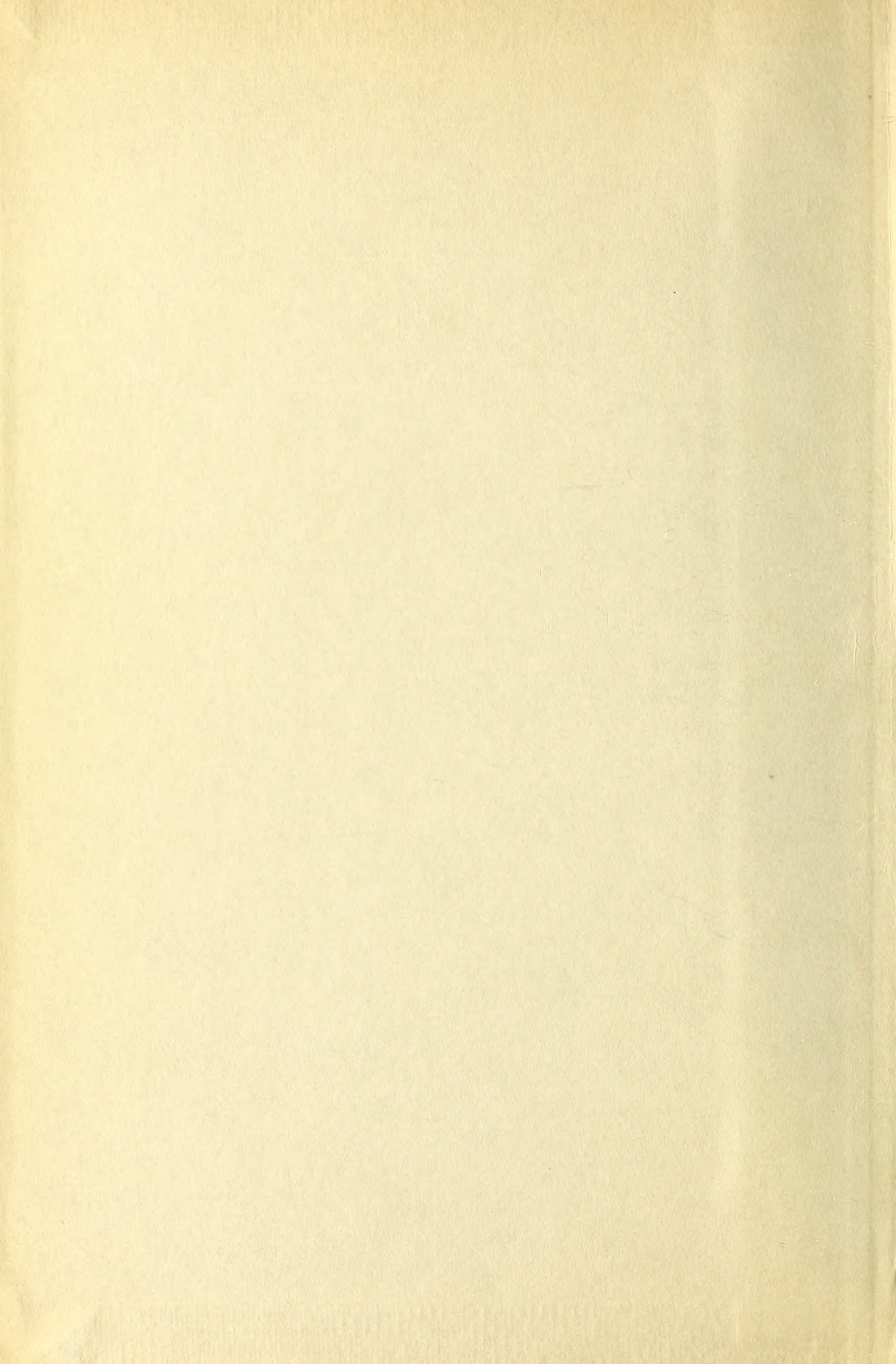
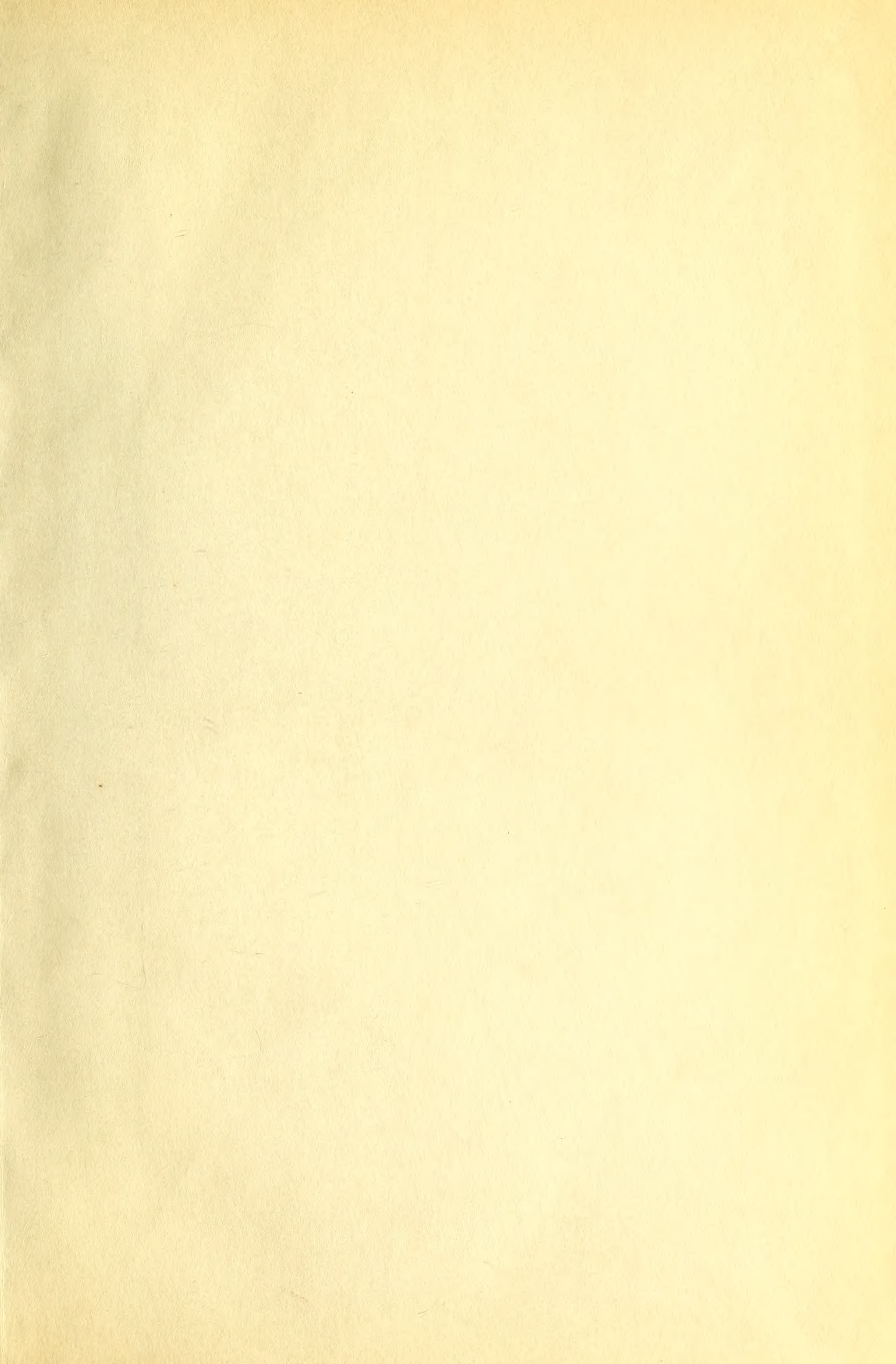
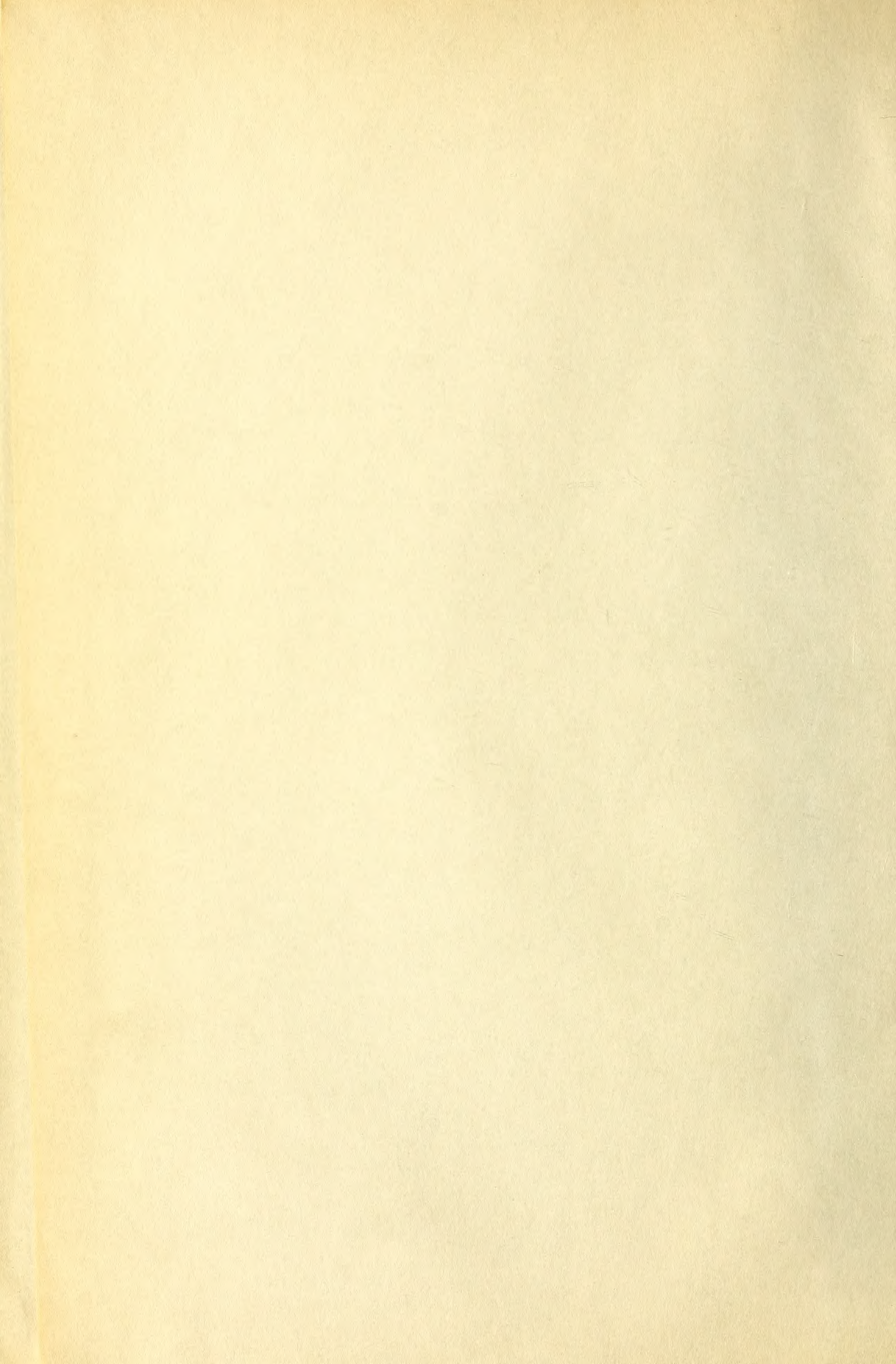
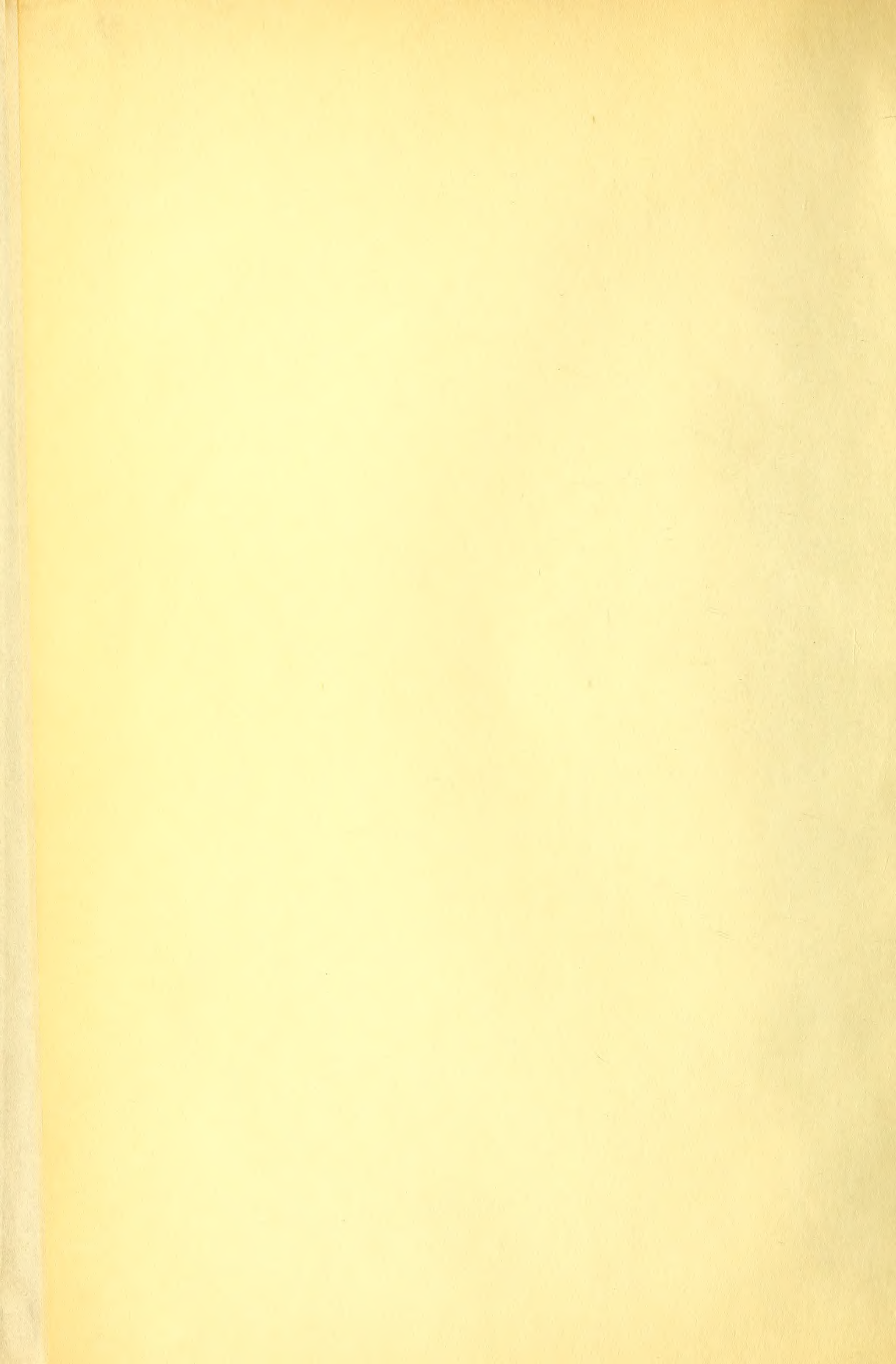












Ergebnisse

der

Hamburger Magalhaensischen Sammelreise

1892/93.

Herausgegeben

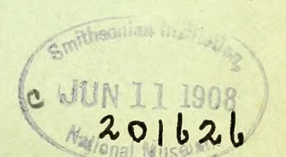
vom

Naturhistorischen Museum zu Hamburg.

III. Band.

Bryozoen und Würmer.

Hamburg.
L. Friederichsen & Co.
1896—1907.





Ergebnisse

der

Hamburger Magalhaensischen Sammelreise
1892/93.

Herausgegeben

vom

Naturhistorischen Museum zu Hamburg.

III. Band.

Bryozoen und Würmer.

Hamburg.

L. Friederichsen & Co.

1896—1907.



Inhalt.



Hamburger Magalhaensische Sammelreise.

Bryozoen

bearbeitet

von

Dr. L. Calvet
Sous-Directeur de la Station zoologique de Cette.

Mit 3 Tafeln.

Hamburg.
L. Friederichsen & Co.
1904.



Die vorliegende Abhandlung beruht auf der Untersuchung des Bryozoen-Materiales, das mir vor Jahren durch Vermittlung des Herrn Dr. W. Michaelsen vom Komitee der Hamburger Magalhaensischen Sammelreise anvertraut wurde. Diese Bryozoen sind hauptsächlich von Dr. Michaelsen 1892/93 in den Gewässern des südlichsten Südamerika bis zum 42° südlicher Breite (Magalhaensstrafse, Feuerland, Smyth Channel), zum geringeren Teil von der deutschen Polarstation von 1882/83 an den Küsten Südgeorgiens gesammelt.

Diese an Stücken reiche Sammlung hat mir jedoch nur 63 Arten dargeboten, 61 marine und zwei Süfswasserformen. Diese beiden lezteren sind bereits von Herrn Prof. K. Kraepelin (Hamburg) bestimmt worden, so dafs mir nur die Einfügung der mir gütigst überlassenen Bestimmungsnotizen oblag. Unter den 61 marinen Arten finden sich zehn neue, die das hauptsächlichste Interesse dieser Sammlung auf sich ziehen. Was die übrigen anbetrifft, so sind sie gröfstenteils bereits aus diesen Küstenstrichen bekannt, nämlich mit Ausnahme von *Tubulipora fasciculifera* Hincks, die bis jetzt nur bei den Queen Charlotte-Inseln gefunden worden ist, sowie von *Alcyonidium gelatinosum* (Linné) und *A. mytili* Dalyell, zwei Arten von vornehmlich nördlicher Verbreitung.

Diese verschiedenen Arten, deren Aufzählung mit unvollständigen, aber genügenden Synonymieangaben und vollständigen Verbreitungsangaben ausgestattet ist, bieten noch ein besonderes Interesse durch die Betrachtungen, die sich aus der Vergleichung der arktischen und antarktischen Formen ergeben, und die den letzten Abschnitt dieser Abhandlung bilden.

Die Übersetzung des französischen Urtextes in das Deutsche hat Herr Dr. W. Michaelsen ausgeführt.

Es sind vorläufige Mitteilungen in französischer Sprache über die neuen und wenig bekannten Arten (1904 b, Diagn. Bryoz. sub-antarct.), sowie über ie geographischen Ergebnisse (1904 a, Distrib. géogr. Bryoz. mar.) veröffentlicht worden.

Den 1. Februar 1904. **L. Calvet.**

Liste der Arten.

1. *Cellularia elongata* Busk
2. *Menipea patagonica* Busk
3. „ *fuegensis* Busk
4. „ *flagellifera* Busk
5. „ *aculeata* Busk
6. *Caberea Boryi* (Audouin)
7. *Amastigia nuda* Busk
8. *Bugula Hyadesi* Jullien
9. *Beania magellanica* (Busk)
10. „ *costata* (Busk)
11. *Cellaria malvinensis* (Busk)
12. *Flustra ramosa* (Jullien)
13. „ *renilla* (Pfeffer)
14. *Chaperia galeata* (Busk)
15. „ *acanthina* (Quoy & Gaimard)
16. „ *spinosissima* Calvet
17. *Membranipora Hyadesi* Jullien
18. „ *membranacea* (Linné)
19. „ *monostachys* Busk
20. „ *longispina* Calvet
21. *Membraniporella magellanica* Calvet
22. *Cribrilina monoceros* (Busk)
23. „ *latimarginata* (Busk)
24. *Thalamoporella Michaelseni* Calvet
25. *Aspidostoma gigantea* (Busk)
26. *Micropora uncifera* Busk
27. *Microporella Hyadesi* (Jullien)
28. „ *ciliata* (Pallas)
29. „ *Malusi* (Audouin)
30. *Lepralia alata* Busk
31. „ *gemelliporoides* Calvet
32. *Schizoporella hyalina* (Linné)
33. „ *ornata* Calvet
34. „ *pellucidula* Calvet
35. *Schizoporella hosteensis* (Jullien)
36. *Smittia trispinosa* var. *munita* Hincks
37. „ *monacha* Jullien
38. „ *sigillata* Jullien
39. „ *purpurea* Jullien
40. *Exochella longirostris* Jullien
41. *Aimulosia australis* Jullien
42. *Romacheina Martiali* Jullien
43. *Porella Rouzaudi* Calvet
44. *Umbonula verrucosa* (Esper)
45. *Cellepora otopeta* (Jullien)
46. „ *eatonensis* Busk
47. *Retepora magellensis* (Busk) var. *aviculifera* Calvet
48. *Crisia* (?) *denticulata* (Lamarck)
49. *Stomatopora granulata* (H. M.-Edwards)
50. *Tubulipora* (?) *aperta* Harmer
51. „ *fasciculifera* Hincks
52. *Supercytis tubigera* Busk
53. *Idmonea milneana* d'Orbigny
54. „ *serpens* (Linné)
55. „ *australis* Mc. Gillivray
56. *Hornera caespitosa* Busk
57. *Lichenopora fimbriata* (Busk)
58. *Alcyonidium gelatinosum* (Linné)
59. „ *mytili* Dalyell
60. *Fredericella sultana* (Blumenbach)
61. *Plumatella punctata* Hancock
62. *Barentsia variabilis* Calvet
63. „ *capitata* Calvet

Subcl. Ectoprocta Ehrenberg.

Ord. Gymnolaemata Allman

Subord. Chilostomata Busk

Fam. Cellulariidae, Hincks 1880

Gen. Cellularia, Pallas 1766

1. Cellularia elongata Busk, 1884

1884 *Cellularia elongata*, Busk, Challenger Rep. XXX. p. 19. pl. III. Fig. 3.

Vorliegend einige Kolonien auf den Zweigen von *Menipea flagellifera* Busk und auf den Hydrozoen, die das Subtrat dieser letzten Art bilden.

In den Gabelwinkeln, die die Verzweigung dieser Kolonien bildet, findet sich ein Avicularium mit sichelförmiger, fronto-dorsal gerichteter Mandibel. Busk hat die Anwesenheit dieser Avicularien nicht erwähnt.

Coll. Ringe. Ost-Patagonien, Kap Blanco, 80 Fd.; 1883.

Weitere Verbreitung: Kerguelen, Royal Sound (Busk).

Gen. Menipea, Lamouroux 1812

2. Menipea patagonica Busk, 1852

1852 *Menipea patagonica*, Busk, Brit. Mus. Cat. I. p. 22. pl. XXIII. Fig. 1. pl. XXV, pl. XXVI. Fig. 1, 2.
1886 „ „ Jullien, Miss. Cap Horn, Bryoz. p. 71.

Vorliegend mehrere Kolonien auf Algen oder, in den meisten Fällen, von dem Untergrunde abgelöst.

Es ist sicherlich die von Busk beschriebene Art, kenntlich an der langen Frontal-Area von länglicher Form, mit einem langen gegliederten Stachel am oberen äufseren Winkel; unterhalb derselben findet sich bei allen Zoecien ein kleines sitzendes Avicularium; ein kleiner, kurzer, wenig auffälliger Stachel, dem langen äufseren Stachel gerade gegenübergestellt, verziert den Innenrand der Area; schliefslich trägt das Frontale bei einer ziemlich grofsen Zahl von Zoecien ein kleines sitzendes Avicularium unmittelbar unter der Area.

Coll. Mich. 59. Smyth Channel, Puerto Bueno, 8 Fd.; 9. VII. 93.
Coll. Mich. 116. Süd-Feuerland, Lapataia Nueva bei Uschuaia, Meeresstrand; 4. XII. 92.
Coll. Mich. 168 u. 172. „ Isla Picton, Banner Cove, 3 Fd., an Tangwurzeln und an Kelp; 25. u. 26. XII. 92.

Coll. Mich. 189. Süd-Feuerland, Südküste etwas westlich von Puerto Pantalon, 7 Fd.; 31. XII. 92.
Coll. v. d. Steinen. Süd-Georgien, an Kelp; 1883.

Weitere Verbreitung: Ost-Patagonien, Puerto Deseado, Falkland-Inseln; Kerguelen (Busk); Süd-Feuerland, Hoste-Insel, baie Orange (Jullien).

3. Menipea fuegensis Busk, 1852

1852 *Menipea fuegensis*, Busk, Brit. Mus. Cat. I. p. 21. pl. XIX.
1888 „ „ Jullien, Miss. Cap Horn, Bryoz. p. 70. pl. VII. Fig. 8—10. pl. XII. Fig. 1, 2.
Coll. Mich. 69. Magalhaens-Str., Punta Arenas, 13 Fd., Steingrund; 20. IX. 92. — Prächtige Büschel an dem Cellulosemantel einer Ascidie.
Coll. Mich. 189. Süd-Feuerland, Südküste etwas westlich von Puerta Pantalon, 7 Fd.; 31. XII. 92. — Mehrere Kolonien an einem Algenstamm.
Coll. v. d. Steinen. Süd-Georgien; 1883. — Ein einziges Stück auf den Zweigen von *Menipea patagonica* Busk.

Weitere Verbreitung: Falkland-Inseln; Kerguelen (Busk); Süd-Feuerland, Hoste-Insel (Jullien).

4. Menipea flagellifera Busk, 1884

1884 *Menipea flagellifera*, Busk, Challenger Rep. XXX. p. 21. pl. IV. Fig. 1.

In der von Busk für diese Art gegebenen Diagnose ist nur von einem Zoecien-Stachel die Rede, und Busk bildet auch in der Fig. 1a (Pl. IV) tatsächlich nur einen einzigen ab, während in der Fig. 1b zwei solche Stacheln dargestellt sind. Bei allen Stücken der mir vorliegenden Kollektion finden sich konstant zwei Stacheln an der oberen äufseren Ecke der Zoecien.

Coll. Ringe. Süd-Atlantischer Ozean, vor Cap Blanco, Ost-Patagonien, 80 Fd.; 1883. — Mehrere Kolonien auf Hydrozoen.

Weitere Verbreitung: Zwischen dem Osteingange der Magalhaens-Str. und den Falkland-Inseln (Challenger-Stat. 313 und 314); Marion-I., Kerguelen-I. (Busk).

5. Menipea aculeata Busk, 1884

1884 *Menipea aculeata*, Busk, Challenger Rep. XXX. p. 20. pl. IV. Fig. 2.
Coll. Mich. 119. Süd-Feuerland, Uschuaia, tiefster Ebbestrand; 9. XII. 92. — Zwei junge Kolonien auf einer Alge, in Gesellschaft von *Menipea fuegensis* Busk und *M. aculeata* Busk.

Coll. Ringe. Süd-Atlantischer Ozean, vor Kap Blanco, Ost-Patagonien, 80 Fd.; 1883. — Mehrere sehr zarte Kolonien zwischen den Zweigen von *Menipea flagellifera* Busk.

Weitere Verbreitung: Kerguelen-I. (Busk).

Gen. Caberea, Lamouroux 1816

6. Caberea Boryi (Audouin), 1828

1828 *Crisia Boryi*, Audouin, Expl. pl. Savigny. pl. XVI. Fig. 4.
1828 *Cellularia Hookeri*, Fleming, Hist. Brit. Anim. p. 539.
1851 *Canda Boryi*, d'Orbigny, Pal. Fr., T. Crét. p. 331.
1852 *Caberea* „ Busk, Brit. Mus. Cat. I. p. 38. pl. XVI. Fig. 4, 5. pl. XXXVIII.
1880 „ „ Hincks, Brit. Mar. Polyz. p. 61. pl. VIII. Fig. 9—11.
1903 „ „ Calvet, Hirondelle, Bryoz. p. 124.

Coll. Mich. 59. Smyth Channel, Puerto Bueno, 8 Fd.; 9. VII. 93. — Eine junge Kolonie auf einer Alge.
Coll. Mich. 73. Magalhaens-Str., Punta Arenas, Tangwurzeln; IX. 92. — Eine junge isolierte Kolonie.
Coll. Mich. 171. Süd-Feuerland, Isla Picton, N.-O.-Kap, 4 Fd.; 5. I. 93. — Zwei Kolonien auf den Zweigen einer Alge.
Coll. v. d. Steinen. Süd-Georgien, an Tangwurzeln; 23. VIII. 83. — Drei Kolonien, eine mit der Notiz: „grünlich weifs".

Weitere Verbreitung: Diese Art, die von zahlreichen Fundstellen der britischen Küsten und der französischen Küste des Kanals de la Manche angegeben worden, ist auch im Mittelmeer ziemlich gewöhnlich; sie ist von der „Hirondelle" in der Meerenge Pico-Fayal (Azoren) angetroffen worden; ihre Verbreitung erstreckt sich auch durch die antarktischen Gewässer; an den Küstenstrichen des Kap Horn-Archipels ist sie bereits von Darwin und Jullien nachgewiesen worden; sie ist aufserdem von Südafrika (Algoabay) (Busk) und von den Küsten Australiens (Whitelegge) und Neuseelands (Hooker, Hutton) bekannt.

Gen. Amastigia, Busk 1852

7. Amastigia nuda Busk, 1852

1852 *Amastigia nuda*, Busk, Brit. Mus. Cat. I, p. 40. pl. XXXVI.
1886 *Amastigia nuda*, MacGillivray, Cat. Mar. Polyz. Vict. p. 14.

Coll. Mich. 73. Magalhaens-Str., Punta Arenas, Tangwurzeln; IX. 92. — Drei Kolonien auf einer Alge.

Weitere Verbreitung: Feuerland (Busk); New South Wales, Port Philipps Head (MacGillivray).

Fam. Bicellariidae, Hincks 1880

Gen. Bugula, Oken 1815

8. Bugula Hyadesi Jullien, 1888

1888 *Bugula Hyadesi*, Jullien, Miss. Cap Horn, Bryoz. p. 71. pl. VII. Fig. 4—6.

Coll. Mich. 123. Süd-Feuerland, Uschuaia, 5 Fd.; 21. X. 82. — Eine junge Kolonie auf einer Alge.

Weitere Verbreitung: Süd-Feuerland, Hoste-I., baie Orange (Jullien).

Gen. Beania, Johnston 1838

9. Beania magellanica (Busk), 1852

1852 *Diachoris magellanica*, Busk, Brit. Mus. Cat. I. p. 54. pl. LXVII.
1867 „ *Buskei*, Heller, Bryoz. Adr. Meer. p. 93.
1879 „ *magellanica*, Waters, Bryoz. Bay Naples p. 120. pl. XII. Fig. 1.
1880 „ „ MacGillivray, Prod. Zool. Vict. (Mc Coy), Dec. V. p. 32. pl. XLX. Fig. 2.
1880 *Beania magellanica*, MacGillivray, Cat. mar. Polyz. Vict. p. 17.
1888 *Diachoris magellanica*, Jullien, Miss. Cap Horn, Bryoz. p. 72. pl. XI. Fig. 1—3. pl. XII. Fig. 3.
1902 *Beania magellanica*, Calvet, Bryoz. Cette p. 25.

Coll. Mich. 73. Magalhaens-Str., Punta Arenas, an Tangwurzeln; IX. 92.
Coll. Mich. 128. Süd-Feuerland, Uschuaia, an Kelp; 26. X. 92.
Coll. Mich. 171. „ Isla Picton, N.-O.-Kap, 4 Fd., an Tangwurzeln; 5. I. 93.
Coll. Mich. 196. Falkland-Inseln, Port Stanley, 1 Fd., an Tangwurzeln; 17. VII. 93.
Zahlreiche Exemplare auf Algen von diesen verschiedenen Örtlichkeiten.

Weitere Verbreitung: Eine besonders auf der südlichen Hemisphäre verbreitete Art, die auf der nördlichen Hemisphäre nicht über die Breite des Mittelmeeres hinausreicht. Magalhaens-Str. (Darwin, Busk); Süd-Feuerland, baie Orange (Jullien); Küsten Neuseelands (Lyall) und Australiens (MacGillivray); Kerguelen-I. (Busk); Mauritius; Japan; Kap Verdesche-I. (Jullien); Mittelmeer und Adriatisches Meer (Heller, Waters, Marion, Calvet).

10. Beania costata (Busk), 1879

1879 *Diachoris costata*, Busk, Polyz. Kerguelen-Isl. p. 3. pl. X. Fig. 5, 6.
1884 „ „ Busk, Challenger Rep. XXX. p. 60. pl. XXXIV. Fig. 4.
1885 „ „ Hincks, Cont. gen. Hist. mar. Polyz.; Ann. Mag. N. H., 5° s. Vol. 15. p. 246. pl. IX. Fig. 4.
1886 *Beania costata*, MacGillivray, Prod. Zool. Vict. (McCoy), Dec. XII. p. 68. pl. CXVIII. Fig. 3.
1888 *Diachoris costata*, Jullien, Miss Cap Horn, Bryoz. p. 73. pl. X. Fig. 2—8.

Coll. Mich. 163. Süd-Feuerland, Isla Navarin, Uschuaia Nueva, 5. Fd.; 17. XII. 92. — Einige Kolonien angewachsen an den Bryarien von

Chaperia annulus (MANZONI), aufgewachsen auf Steinen und Balanen.

Coll. Mich. 168. Süd-Feuerland, Isla Picton, Banner Cove, 3 Fd.; 26. XII. 92. — Drei Kolonien auf Tangwurzeln.

Coll. Mich. 176 „ Isla Navarin, Puerto Toro, Ebbestrand; 20. XII. 92. — Mehrere Stücke auf den Zweigen einer Alge, in Gesellschaft von *Schizoporella hyalina* (LINNÉ).

Weitere Verbreitung: Falkland-Inseln (BUSK, HINCKS); Süd-Feuerland, Hoste-I., baie Orange (JULLIEN); Kerguelen-I. (BUSK); Victoria, Queenscliff (BUSK), Philipps Head (MAC GILLIVRAY).

Fam. Cellariidae, Hincks 1880

Gen. Cellaria, Lamouroux 1812

11. Cellaria malvinensis (Busk), 1852

1852 *Salicornaria malvinensis*, BUSK, Brit. Mus. Cat. I. p. 18. pl. LXIII. Fig. 1, 2.
1881 *Cellaria malvinensis*, WATERS, Foss. Chilost. Bryoz. S.-W.-Vict., Q. J. Geol. Soc. p. 321. pl. XIV. Fig. 3.
1884 *Salicornaria malvinensis*, BUSK, Challenger Rep. XXX. p. 91. pl. XII. Fig. 1, 5, 7.
1888 *Melicerita malvinensis*, JULLIEN, Miss. Cap Horn, Bryoz. p. 68.

Coll. Paefsler. Shmyth Channel; 1886. — Ein grofser Busch.

Coll. Mich. 59. „ „ Puerto Bueno, 8 Fd.; 9. VII. 93. — Eine junge Kolonie auf einer Hydrozoe.

Coll. Mich. 171. Süd-Feuerland, Isla Picton, N.-O.-Kap, 4 Fd.; 5. I. 93. — Mehrere Stücke an Tangwurzeln in Gesellschaft anderer Bryozoen.

Coll. Ringe. Südatlantischer Ozean, vor Kap Blanco, Ost-Patagonien, 80 Fd.; 1883. — Mehrere junge Kolonien auf Hydrozoen.

Coll. Paefsler. Falkland-Inseln, Port Stanley; 1886. — Drei losgelöste Kolonien.

Coll. v. d. Steinen. Süd-Georgien, an Tangwurzeln; 1883. — Sechs z. T. kleine Kolonien, z. T. mit der Notiz „grünbraun".

Weitere Verbreitung: Falkland-I., Süd-Patagonien, Magalhaens-Str. (DARWIN, BUSK); West-Patagonien, Falkland-I., Marion-I., Kerguelen-I., Fiji-I. („Challenger", BUSK); Süd-Feuerland, Hoste-I., baie Orange (JULLIEN); Neuseeland (HUTTON).

Fam. Flustridae, Smitt 1867

Gen. Flustra, Linné 1766—1768

12. Flustra ramosa (Jullien), 1888

1888 *Carbasea ramosa*, JULLIEN, Miss. Cap Horn, Bryoz. p. 75. pl. IV. Fig. 2—4.

Coll. Mich. 61. Smyth Channel, Long island, 8 Fd.; 10. VII. 93. — Zwei Stücke auf Hydrozoen.

Weitere Verbreitung: Süd-Feuerland, Hoste-I., baie Orange (JULLIEN).

13. Flustra renilla (Pfeffer), 1889

Taf. I. Fig. 3a—3c.

1889 *Carbasea renilla*, Pfeffer, Fauna S.-Georg., Jahrb. Hamburg. wiss. Anst. VI. J. p. 40.
1904 b *Flustra renilla*, Calvet, Diagn. Bryoz. sub-antarct. p. 50.

Coll. v. d. Steinen. Süd-Georgien; 1883. — Eine grofse Kolonie, mehrere kleine, sekundäre Kolonien tragend; diese letzteren sind an der Dorsalfläche der Hauptkolonie und auf den alten Partien der Frontalfläche derselben befestigt.

Da nur eine kurze, von Pfeffer entworfene Beschreibung dieser Art publiziert ist, so lasse ich eine vollständige Diagnose folgen:

Zoecien meist rechteckig, manchmal sehr verlängert oder seltener subhexagonal und verkürzt, mit erhabenem, granuliertem Rande, dessen äufserer Umriss in der oberen Partie des Zoeciums konvex, in der unteren Partie des Zoeciums konkav ist. Membranöse Area nicht das ganze Frontale des Zoeciums bildend; Frontale proximal mit einer schmalen kalkigen Cryptocyste, deren oberer Rand konkav, herabgedrückt ist. Mündung des Zoeciums fast halbkreisförmig, in der Querrichtnng etwas verlängert, abgeschlossen durch ein Operculum von der gleichen Form; Operculum mit chitinösem Rande und in der oberen Konvexität fein gezähnt.

Ovicellen wenig erhaben, fast halbkreisförmig, mit konkavem unteren Rande, zwischen der Mündung und dem oberen Rand des Zoeciums, welches sie trägt, mit unvollständig verkalktem Frontale und versehen mit einer membranösen Area von der Gestalt einer Sichel, welche durch einen die beiden Ränder der Area verbindenden kalkigen Balken in zwei gleiche Teile geteilt ist.

Randstacheln fehlend; Avicularium fehlend.

Bryarium blattförmig, annähernd nierenförmig, bestehend aus einer einzigen Zoecienschicht, auf der sich sekundäre Kolonien derselben Art entwickeln können, die ihm das Aussehen eines aus zwei oder drei Blättern bestehenden Bryariums verleihen.

Fam. Membraniporidae Smitt 1866

Gen. Chaperia, Jullien 1881

14. Chaperia galeata (Busk), 1853

1853 *Membranipora galeata*, Busk, Brit. Mus. Cat. II. p. 62. pl. LXV. Fig. 5.
1875 „ *annulus*, Manzoni, Brioz. Castrocaro p. 12. pl. I. Fig. 9.
1882 „ *dentata*, Waters, Foss. Bryoz. Mt. Gambier; Q. J. Geol. Soc. vol. 38. p. 263.
1884 „ *galeata*, Busk, Challenger Rep. XXX. p. 64.
1884 *Amphiblestrum cristatum*, Busk, Challenger Rep. XXX. p. 65. pl. XV. Fig. 1.
1887 *Membranipora annulus*, Waters, Tert. Chilost. Bryoz. N. Zeal.; Q. J. Geol. Soc. vol. 43. p. 47. pl. VI. Fig. 2, 5, 9.
1888 „ *galeata*, Jullien, Miss. Cap Horn, Bryoz. p. 75. pl. V. Fig. 6—8.

1899 *Chaperia annulus*, Waters, Obs. Membraniporidae; J. L. Soc. vol. 26. p. 673.
1900 *Membranipora galeata*, Neviani, Bryoz. neogen. Calab. p. 152.

Coll. Mich. 56. Smyth Channel, Wide bay, 17 Fd.; 27. III. 93. — Ein Stück auf einer Alge.
Coll. Mich. 59. „ „ Puerto Bueno, 8 Fd.; 9. VII. 93. — Mehrere Kolonien auf Algen und auf einer *Mytilus*-Schale.
Coll. Paefsler. „ „ Long island-Bank; 25. VIII. 92. — Zwei Kolonien auf *Lithotamnion*-Krusten.
Coll. Mich. 101. Magalhaens Str., Sant Jago bay, nahe der Triton-Bank, 8 Fd.; 14. X. 92. — Mehrere Kolonien auf einer *Cytherea*-Schale, mit *Lepralia alata* Busk.
Coll. Mich. 103. „ Dungeness point, 10 Fd.; 15. X. 92. — Eine Kolonie mit *Cribrilina monoceros* (Busk) auf einer Balanen-Gruppe.
Coll. Mich. 128. Süd-Feuerland, Uschuaia; 26. X. 02. — Zahlreiche Kolonien auf Algen-Spreiten.
Coll. Mich. 164. „ Harberton harbour (Puerto Bridges), 7 Fd.; 14. I. 93. — Eine Kolonie am Grunde einer Algen-Spreite.
Coll. v. d. Steinen. Süd-Georgien; 1883. — Ein Stück auf einer Alge.

Weitere Verbreitung: Falkland-I. (Darwin, Busk); Süd-Feuerland, Hoste-I., baie Orange (Jullien); Kerguelen-I., Royal Sound (Busk).

Fossiles Vorkommen: Miocen und Pliocen von Italien und Sicilien (Manzoni, Neviani); Neuseeland und Australien (Waters).

15. Chaperia acanthina (Quoy & Gaimard), 1824

1824 *Flustra acanthina*, Quoy & Gaimard, Voy. Uranie, Zoolog. p. 605. pl. LXXXIX. Fig. 1, 2.
1836 „ „ Lamarck, An. s. Vert. 2° ed. T. II. p. 226.
1868 *Membranipora ciliata*, MacGillivray, Desc. new. gen. sp. Austr. Polyz.; Tr. Roy. Soc. Vict. 1868. p. 7.
1879 „ *spinosa*, Busk, Zool. Kerguelen Is. p. 195. pl. X. Fig. 3.
1879 „ *ciliata*, MacGillivray, Prod. Zool. Vict. (MacCoy), Dec. III. p. 30. pl. XXV. Fig. 3.
1881 „ *spinosa*, Hincks, Cont. gen. Hist. mar. Polyz.; Ann. Mag. N. H., 5° s. vol. 7. p. 150.
1881 *Chaperia australis*, Jullien, Rem. s. q. esp. Bryoz. Cheil.; Bull. Soc. Zool. Fr. 1881. p. 163.
1884 *Membranipora spinosa*, Busk, Challenger Rep. XXX. p. 64.
1886 „ *ciliata*, MacGillivray, Prod. Zool. Vict. (MacCoy), Dec. XIII. p. 106. pl. CXXVII. Fig. 6.
1886 *Amphiblestrum ciliatum*, MacGillivray, Cat. mar. Polyz. Vict. p. 20.
1887 *Membranipora spinosa*, Waters, Tert. Chil. Bryoz. N. Zeal.; Q. J. Geol. Soc. 1887. p. 48.
1888 *Chaperia spinosa*, Jullien, Miss. Cap Horn, Bryoz. p. 62. pl. V. Fig. 3—5. pl. XV. Fig. 4, 5.
1888 *Lepralia judex*, Kirkpatrick, Polyz. of Mauritius; Ann. Mag. N. H. 6° s. vol. 1. p. 78.
1890 „ *acanthina*, Kirkpatrick, Hyd. Polyz. Torres Str.; Sc. Proc. Roy Dublin Soc. Vol. 6. p. 617. pl. XVI. Fig. 6.

Coll. Mich. 59. Smyth Channel, Puerto Bueno, 8 Fd.; 9. VII. 93. — Einige Kolonien auf einer Alge und auf einer *Mytilus*-Schale.

Coll. Mich. 61. Smith Channel, Long island, 8 Fd.; 10. VII. 93. — Ein kleines Stück auf einem Kiesel.
Coll. Mich. 101. Magalhaens-Str., Sant Jago bay, nahe der Triton-Bank, 8 Fd.; 14. X. 92. — Eine Kolonie auf einer *Cytherea*-Schale.
Coll. Paefsler. „ Punta Arenas; 1896. — Drei Stücke auf Balanen.

Weitere Verbreitung: Falkland-I. („Uranie" fide Lamarck); Kap Horn (Jullien); Süd-Patagonien (d'Orbigny); Kap der guten Hoffnung (Jullien); Mauritius (Kirkpatrick); Kerguelen-I. (Busk); Victoria (MacGillivray); Torres-Str. (Kirkpatrick); Arabisches Meer (W. Oates, fide Hincks).

16. Chaperia spinosissima Calvet

Taf. I. Fig. 2a—2d.

1904b *Chaperia spinosissima*, Calvet, Diagn. Bryoz. sub-antarct. p. 51.

Diagnose: Zoecien mehr oder weniger regelmäfsig angeordnet, die einen an die anderen angelehnt, manchmal unregelmäfsig verteilt und aufeinander reitend, von zylindro-konischer Gestalt; frontale Oberfläche des Zoeciums ziemlich stark konvex, ganz glatt und ohne Poren, eine membranöse Area in sich fassend; letztere distal, fast halbkreisförmig, von einem erhabenen kalkigen Rande eingefafst, fast ganz eingenommen von einem halbkreisförmigen Operculum; Operculum mit chitinösem Rande. Sechs bis acht Randdornen, am häufigsten sechs, die nur den unteren Rand und die Seitenränder der Area einnehmen, an der Basis gegliedert, mehr oder weniger kräftig, mehr oder weniger lang, um so mehr an Gröfse abnehmend, je weiter sie sich von der Medianlinie des Zoeciums, wo die längsten und kräftigsten stehen, entfernen.

Keine Avicularien; Pedicellen unbekannt.

Bryarium krustenförmig.

Durch die chitinösen Hervorragungen des Operculums, welche zur Insertion der muskulösen Operculum-Retraktoren dienen, nähert sich diese *Membranipora*-Form der Gattung *Chaperia*, so wie sie neuerdings von Waters definiert wird (Observations on *Membraniporidae*, in Journ. Linn. Soc., Vol. 20, 1898, p. 655). Sie schien mir in der Tat der lateralen suboralen Scheidewände, die den bedeutendsten Charakter der Gattung *Chaperia* im Sinne Jullien's (Rem. sur q. espèces de Bryoz. cheilostomiens; in Bull. Soc. Zool. France, 1886, p. 163) ausmachen, zu entbehren, ein Charakter, der von Waters in Erörterung gezogen wird (Challenger Rep., LXXIX, p. 10 und 11); Waters meldet das Vorkommen der Scheidewände bei Arten, welche wie *Cellepora odontophora* (Reuss) nicht zu den Membraniporen gestellt werden können.

Chaperia spinosissima nähert sich in gewisser Hinsicht der *Ch. acanthina* (Quoy, & Gaimard), aber sie entfernt sich von derselben durch die Ge-

stalt der Zoecien, die Art der Verteilung der Randdornen und die Reduktion der membranösen Frontal-Area, die fast ganz von der Zoecienmündung respektive dem Operculum eingenommen wird.

Coll. v. d. Steinen. Süd-Georgien. — Drei Kolonien, die einen Zylinder um die Zweige einer fadenförmigen Alge bilden.

Gen. Membranipora, Blainville 1834

17. Membranipora Hyadesi Jullien, 1888

1888 *Membranipora Hyadesi*, Jullien, Miss. Cap Horn, Bryoz. p. 76. pl. VI. Fig. 1. pl. 8. Fig. 5, 6.

1902 „ „ Calvet, Bryoz. Cette p. 35.

Coll. Mich. 61. Smyth Channel, Long island, 8 Fd.; 10. VII. 93. — Eine isolierte Kolonie.

Coll. Mich. 128. Süd-Feuerland, Uschuaia; 26. X. 92. — Eine grofse Kolonie an einem Algen-Zweige.

Coll. Mich. 176. „ Isla Navarin, Puerto Toro, Ebbestrand; 20. XII. 92. — Eine prächtige Kolonie, den ganzen Umfang einer schlauchförmigen Spongie einnehmend.

Coll. Paefsler. Falkland-Inseln, Port Stanley; 12. IV. 93. — Eine isolierte Kolonie.

Weitere Verbreitung: Süd-Feuerland, Hoste-Insel, baie Orange (Jullien); Mittelmeer, Cette (Calvet).

18. Membranipora membranacea (Linné), 1766—1768

1766—1768 *Flustra membranacea*, Linné, Syst. Nat., 12° ed. p. 1301.

1816 „ *telacea*, Lamarck, Anim. s. Vert., 1° ed. T. 2. p. 157.

1834 *Membranipora membranacea*, Blainville, Actinologie p. 447.

1853 „ „ Busk, Brit. Mus. Cat. II. p. 56. pl. LXVIII. Fig. 2.

1880 „ „ Hincks, Brit. Mar. Polyz. p. 140. pl. XVIII. Fig. 5, 6.

1903 „ „ Calvet, Hirondelle, Bryoz. p. 125.

Coll. Mich. 73. Magalhaens-Str., Punta Arenas, an Tangwurzeln; IX. 92. — Mehrere grofse Kolonien.

Weitere Verbreitung: Australien (MacGillivray); Neuseeland (Hutton); Mittelmeer (Waetrs, Calvet); Adriatisches Meer (Heller); französische Küsten des Kanals de la Manche (Joliet); britannische Küsten (Johnston, Busk, Hincks); dänische Küsten (Levinsen); norwegische Küsten (Nordgaard); Nordmeer (Ortmann); Küsten von Alaska, Queen Charlotte-Insel (Hincks, Robertson).

Fossiles Vorkommen: Coralline Crag, Paleolithic (Bell fide Hincks).

19. Membranipora monostachys Busk, 1853

1853 *Membranipora monostachys*, Busk, Brit. Mus. Cat. II. p. 61. pl. LXX.

1867 „ *pilosa* forma *monostachys*, Smitt, Krit. Skand. Bryoz. p. 370.

1867 „ *nuda*, Smitt, ibid. p. 370.

1880 „ *monostachys*, Hincks, Brit. Mar. Polyz. p. 131. pl. XVII. Fig. 3, 4. pl. XVIII. Fig. 1—4.

1896 *Membranipora nuda*, Calvet, „Caudan", Bryoz. p. 253.
1898 „ „ Waters, Obs. Membranip.; Journ. Linn. Soc. Vol. 26. p. 665.
1900 „ „ Waters, Bryoz. Franz-Jos.-Land p. 59. pl. VIII. Fig. 3.

Coll. Mich. 98. Magalhaens-Str., Elizabeth island, 8 Fd.; 13. X. 92. — Eine Kolonie auf einem *Balanus*.

Coll. Mich. 101. „ Sant Jago bay, nahe der Triton-Bank, 8 Fd.; 14. X. 92. — Eine Kolonie auf einer *Cytherea*-Schale, mit *Lepralia alata* Busk und *Chaperia galeata* (Busk).

In diesen beiden vorliegenden Kolonien sind die Zoecien verwachsen und bilden eine kompakte Kruste, der die peri-arealen Stacheln ein struppiges Aussehen verleihen. Die Zoecien besitzen zwei wohlentwickelte Vorderstacheln, einen sehr grofsen postarealen medianen Stachel und zwei bis fünf Paar zarte Seitenstacheln, die nach der Area hin gekrümmt sind.

Weitere Verbreitung: Diese Art war auf der südlichen Hemisphäre noch nicht in lebendem Zustande angetroffen worden. Britische Küsten (Busk, Hincks); Küsten Norwegens (Smitt); Franz-Josephs-Land (Waters); Golf von Gascogne (Calvet); Kap Verdesche Inseln (Busk); Panama; Portugal (Jullien).

Fossiles Vorkommen: Red Crag (Busk); Napier, Neuseeland (Waters).

20. Membranipora longispina Calvet

Taf. I. Fig. 1.

1904b *Membranipora longispina*, Calvet, Diagn. Bryoz. sub-antarct. p. 52.

Diagnose: Zoecien zylindrisch-kegelförmig, ziemlich regelmäfsig nebeneinandergestellt; membranöse Area sehr grofs, von rundlicher, ovaler, manchmal fast kreisförmiger Gestalt, mehr als die Hälfte der Länge des Zoecienfrontale einnehmend, begrenzt durch einen erhabenen Rand, der je nach den Zoecien fünf bis dreizehn Stacheln trägt; diese Stacheln sind leicht nach der Area hin gebogen und an der Basis mit einer hornigen Artikulation versehen; sie sind über die untere Partie, sowie über die lateralen Partien der Area verteilt; die obere Partie derselben trägt nur zwei Stacheln, jederseits einen, die von den übrigen etwas getrennt sind; der untere mediane Stachel ist am gröfsten, die anderen nehmen graduell an Gröfse ab, je weiter sie sich von der Mediane entfernen. Zoecienmündung transversal sehr verlängert, abgeschlossen durch ein Operculum von der gleichen Form; Operculum mit chitinösem Rande, in ziemlich grofser Entfernung vom oberen Rande des Zoeciums. Kalkiger Teil des Frontale nackt und ohne Ornamentierung.

Die Ovicellen (?) haben die Gestalt eines Taubennestes; sie stehen auf dem unteren Teil der Area; ihr Frontale ist kalkig und ohne Ornamentierung, unten und seitlich durch den Rand der Area selbst begrenzt und oben eine hervortretende Konvexität bildend.

Keine Avicularien.

Bryarium krustenförmig an der Oberfläche submariner Gegenstände.

Diese *Membranipora* erscheint durch das Aussehen, welches die Zoecienstacheln der Kolonie geben, sehr eigentümlich; sie repräsentiert in einigen hier und dort über das Bryarium zerstreuten Zoecien eine Art Tasche von Gestalt eines Taubennestes, die über die Ebene der membranösen Area hervortreten (Taf. I, Fig. 100); diese spielen ohne jeden Zweifel die Rolle von Ovicellen. Da diese Taschen bei den vorliegenden Stücken leer waren, so habe ich keine Schnitte, die ihre Bedeutung hätten aufklären können, hergestellt. Meines Wissens sind bisher derartige Anhänge bei keiner *Membranipora* nachgewiesen. Schliefslich ist noch zu erwähnen, dafs der lange mediane Stachel sich bei einigen Zoecien unabhängig vom Rande der Area zeigt; er erhebt sich hier auf einer zylindrisch-kegelförmigen Hervorragung auf der frontalen Wand des Zoeciums (Taf. I, Fig. 1, ep); er ist auf dem Rande der Area durch einen viel schwächeren Stachel ersetzt. In diesem Falle läfst sich die morphologische und ontogenetische Bedeutung der Stacheln bei den Bryozoen nicht verkennen; sie repräsentieren hier, wie ich es schon bei anderer Gelegenheit[1]) ausgesprochen habe, in Bezug auf eine besondere Funktion modifizierte Individuen der Kolonie.

Coll. Mich. 194. Süd-Feuerland, Puerto Pantalon; 31. XII. 92. — Zahlreiche kleine Kolonien auf Algen-Zweigen.

Coll. v. d. Steinen. Süd-Georgien; 1883. — Drei Kolonien, die eine zylindrische Umhüllung um eine fadenförmige Floridee bilden, in Gesellschaft von *Chaperia spinosissima* n. sp., aufserdem zahlreiche kleine Kolonien an Algen-Zweigen.

Fam. Cribrilinidae, Hincks 1880

Gen. Membraniporella, Hincks 1880

21. Membraniporella magellanica Calvet

Taf. I. Fig. 4a, 4b.

1904b *Membraniporella magellanica*, Calvet, Diagn. Bryoz. sub-antarct. p. 53.

Diagnose: Zoecien eiförmig, oben weiter als unten, mit konvexem oberen Rand und mit einem unteren Rand, der in eine Spitze ausläuft oder manchmal konkav ist. Zoecienmündung grofs, mit konkavem oberen Rand und geraden Seitenrändern, die sich leicht gegen das Innere der Öffnung einbiegen, bevor sie den unteren Rand erreichen; der letztere ist gerade oder schwach konvex; Operculum von der gleichen Form wie die Mündung des Zoeciums, welche es abschliefst, mit einer dicken chitinösen Einfassung versehen, welche auf der unteren Partie der Seitenränder einen kleinen, eine Angel darstellenden Zahn bildet. Frontale Zoecienwand nackt, glatt, versehen mit einer halbkreisförmigen Area, deren Durchmesser dem unteren

---

[1]) Contrib. Hist. Nat. Bryoz. Ectop. mar. 1900. p. 431.

Rand der Mündung des Zoeciums entspricht und von fünf bis neun kalkigen, in eine Spitze auslaufenden Fortsätzen gebildet wird, die gegen das Zentrum der Area hin strahlen und durch knopflochartige Spaltöffnungen voneinander getrennt sind; das Ganze ist bekleidet von der membranösen Ectocyste. Zoecienwand aufserdem oberhalb der Zoecienmündung mit einem ovalen, trichterförmigen Porus versehen, der von einer Hervorragung des Frontale getragen wird und sich auch auf den Ovicellen findet.

Ovicellen fast kugelig, die Zoecienmündung in Form einer Kappe überragend, mit glattem Frontale, ohne Verzierung, eine leichte mediane Hervorragung bildend, die sich vom Spezialporus bis an den Vorderrand erstreckt.

Keine Avicularien; keine Oralstacheln.

Oberhalb der Zoecien finden sich mehr oder weniger grofse Öffnungen mit besonderer, zarter Wandung; dieselben nehmen die Form des Interzoecialraumes, in den sie sich einschmiegen, an und sind von der membranösen Ectocyste bekleidet.

Bryarium krustenförmig.

Der Porus, der bei allen Zoecien ohne Ausnahme, seien es Ovicellen oder nicht, die obere oder distale Partie des Frontale darstellt (Taf. I, Fig. 4a *p*.) scheint mir nicht als eine Ausführöffnung für Larven angesehen werden zu dürfen; ich vermute, dafs er ein rückgebildetes Avicularium darstellt, entsprechend den Avicularien von *Chorizopora Brongnarti* (Audouin). Was die interzoecialen Höhlungen (Taf. I, Fig. 4a, *c*) von variabler Gröfse anbetrifft, die zwischen dem darunterliegenden oberen Zoecienrand und den darüberliegenden unteren Grenzen des Zoeciums liegen, so mufs angenommen werden, dafs es sämtlich rückgebildete Zoecien sind, gerade wie bei *Membraniporella Agassizi* (Smitt), wo diese Höhlungen jedoch viel zahlreicher sind. Schliefslich ist noch zu erwähnen, dafs der untere Rand der Zoecienmündung von zwei seitlichen Fortsätzen gebildet wird, die denen der frontalen Area zu vergleichen sind, aber eine andere Form haben, insofern sie mit ihren Enden auf der Mediane aneinanderstofsen, ohne miteinander zu verschmelzen.

Coll. 59. Smyth Channel, Puerto Bueno, 8 Fd.; 9. XII. 93. — Eine Kolonie auf einer Alge.

Gen. Cribrilina, Gray 1848

22. Cribrilina monoceros (Busk), 1853

1853 *Lepralia monoceros*, Busk, Brit. Mus. Cat. II. p. 72. pl. XCIII. Fig. 5, 6.
1879 „ „ Mac Gillivray, Prod. Zool. Vict. (Mac Coy), Dec. IV. p. 32. pl. XXXVIII. Fig. 1, 2.
1881 *Cribrilina monoceros*, Hincks, Cont. gen. Hist. mar. Polyz.; Ann. Mag. N. H. 5° s. Vol. 8. p. 9. pl. III. Fig. 6.

1884 *Cribrilina monoceros*, Busk, Challenger Rep. XXX. p. 133. pl. XIX. Fig. 8.
1887 „ „ Waters, Bryoz. N. S. Wales; Ann. Mag. N. H. 5° s. Vol. 20. p. 187. pl. VI. Fig. 7.
1888 *Arachnopusia monoceros*, Jullien, Miss. Cap Horn, Bryoz. p. 63. pl. III. Fig. 8, 9.

Bei den verschiedenen Stücken der vorliegenden Kollektion habe ich die sehr grofse Variabilität in der Zahl der peri-oralen Ovicularien bemerken können; so wenig zahlreich sie sein können — ziemlich häufig finden sich nur zwei —, so zählt man manchmal doch auch fünf, sechs oder gar bis zehn; so schwach sie manchmal auch vortreten, so stehen sie doch manchmal auch auf der Kuppe von zylindrischen Hervorragungen, die die Zoecienmündung in Gestalt von Stacheln umgeben.

Ein von Kap Blanco (Ost-Patagonien) aus der Tiefe von 80 Faden stammendes Stück bildet eine recht sonderbare Form von *C. monoceros*. Die Zoecien besitzen einen stark entwickelten zwei- oder dreispitzigen, aber manchmal auch einfachen oralen Stachel; eine vorspringende Spitze trägt ein kleines Avicularium mit dreieckiger Mandibel, und Poren begrenzen das Frontale, dessen Rand einen Zahn trägt, der aus der Höhlung des Porus, die dadurch fast halbmondförmig wird, hervorragt. Aufser dem mucronalen Avicularium ist bei vielen Zoecien noch ein kleines peri-orales Avicularium mit spitzer, einwärts gerichteter Mandibel vorhanden und manchmal noch ein Avicularium von gröfserer Gestalt, das eine variable Stellung auf dem Frontale des Zoeciums einnimmt.

Coll. Mich. 59. Smyth Channel, Puerto Bueno, 8 Fd.; 9. VII. 93. — Zwei Stück, eines auf einer *Mytilus*-Schale.

Coll. Paefsler. „ „ Long island-Bank; 25. VIII. 92. — Einige Stücke auf Algen.

Coll. Mich. 68 u. 69. Magalhaens-Str., Punta Arenas, 10 u. 13 Fd.; 12. VII. 93 u. 29. IX. 92. — Eine Kolonie mit *Romancheina Martiali* Jullien auf einer Muschel-Schale und auf einer Alge.

Coll. Mich. 73. „ Punta Arenas, an Tangwurzeln; IX. 92. — Eine Kolonie auf einem Stein, in Gesellschaft von *Schizoporella hyalina* (Linné) und *Romancheina Martiali* Jullien, sowie mehrere isolierte Kolonien.

Coll. Mich. 103. „ Dungeness point, 10 Fd.; 15. X. 92. — Eine Kolonie auf einem *Balanus*.

Coll. Mich. 108. Süd-Feuerland, Basket-Insel; 20. X. 92. — 1 Kolonie auf einer Alge.

Coll. Mich. 171. „ Isla Picton, N.-O.-Kap, 3 Fd.; 5. I. 93. — Mehrere Kolonien auf Tangwurzeln.

Coll. Mich. 196. Falkland Inseln, Port Stanley, 1 Fd.; 17. VII. 93. — Vier Kolonien auf Tangwurzeln.

Coll. Ringe. Südatlantischer Ozean, vor Kap Blanco, Ost-Patagonien, 80 Fd.; 1883. — Zwei Kolonien auf einem Hydrozoen-Stamm.

Weitere Verbreitung: Magalhaens-Str.; Feuerland, Kap Horn; Patagonien, Falkland-Inseln (Darwin, Busk); Australien,

Port Jackson; Ost-Patagonien, Nord-Pacific, Marion-Inseln („Challenger", Busk); Victoria (MacGillivray, Waters); Bafs-Str. (Hincks).

Fossiles Vorkommen: Victoria und Neuseeland (Waters).

23. Cribrilina latimarginata (Busk), 1884

1884 *Cribrilina latimarginata*, Busk, Challenger Rep. XXX. p. 131. pl. XXII. Fig. 10.
1886 *Jolietina* „ Jullien, Castulidées; Bull. Soc. Zool. Fr. 1886. p. 608.
1888 *Cribrilina* „ Waters, Challenger Rep. LXXIX. p. 22. pl. I. Fig. 11, 12.

Coll. Ringe. Südatlantischer Ozean, vor Kap Blanco, Ost-Patagonien, 80 Fd. — Zwei isolierte Kolonien.

Weitere Verbreitung: Südatlantischer Ozean, Montevideo (Challenger Stat. 320, Busk).

Fam. Steganoporellidae, Hincks 1887

Gen. Thalamoporella, Hincks 1887

G. M. R. Levinsen[1]) hat eine Familie *Thalamoporellidae* aufgestellt, die, wie ich vermute, lediglich die Gattung *Thalamoporella* enthält. Die Charaktere, die er dieser neuen Familie zuschreibt, scheinen mir nicht eine Sonderung dieser Familie von der der *Steganoporellidae* (Hincks) zu rechtfertigen, mit der sie übrigens auch nach Levinsen eng verwandt ist.

24. Thalamoporella Michaelseni Calvet

Taf. II. Fig. 1a—1c.

1904b *Thalamoporella Michaelseni*, Calvet, Diagn. Bryoz. sub-antarct. p. 54.

Diagnose: Zoecien verlängert, in ihrer mittleren Partie leicht erweitert, alternierend in Längsreihen gestellt; Zoecien-Frontale deprimiert, begrenzt durch einen fein granulierten erhabenen Rand und eine feinkörnige Cryptocyste enthaltend, die eine suborale membranöse Area umgibt und etwas mehr als die obere Hälfte des Frontale einnimmt. Die seitlichen Ränder und der untere Rand des Cryptocystenteils tragen jeder eine zentrale Gruppe von drei bis zwölf zarten, stacheligen Vorsprüngen, die in der Ebene der Area liegen und gegen das Zentrum dieser letzteren hinragen, ohne sich daselbst zu treffen. Zoecienmündung halbkreisförmig, geschlossen durch ein Operculum von der gleichen Form, mit chitinöser, am unteren Rande unvollständiger, im konvexen Teil sehr breiter Umrahmung und am unteren Ende der Seitenteile mit zwei chitinösen Verlängerungen ausgestattet, deren eine, und zwar die äufsere, abgerundet, deren andere, die innere, eingebogen ist und in eine Spitze ausläuft.

---

[1]) Studies on Bryoz. 1902. p. 21.

Ovicellarium klein, mit dreieckiger, länglicher, gegen die obere Partie des Zoeciums hingewendeter Mandibel; sie steht an einer der unteren Ecken des Frontale, bei den meisten Zoecien in einem kleinen Interzoecialraum.

Ovicellen unbekannt.

Bryarium aufrechtstehend, dichotomisch verzweigt, von dem Aussehen weifsen Elfenbeins.

Diese Art erinnert durch die meisten der Charaktere des Zoecium-Frontale an *Thalamoporella steganoporoides* (GOLDSTEIN), von der sie nur durch die Abwesenheit der flächenförmigen Vorsprünge abweicht, die vom unteren Rand und den seitlichen Rändern der Area ausgehen, um sich im Zentrum derselben zu treffen. Bei *Thalamoporella Michaelseni* sind die erwähnten Vorsprünge durch feine Randstacheln vertreten. Hat vielleicht selbst dieser unterscheidende Charakter keinen Wert als Spezies-Charakter? Nur die Untersuchung der Larve kann uns eine Klarstellung dieser Verhältnisse verschaffen.

Coll. Kophamel. Südatlantischer Ozean, vor Ost-Patagonien, 44° 14′ südl. Br., 61° 23′ westl. Lg.; 60 Fd., 1888. — Mehrere Kolonien.

Gen. Aspidostoma, Hincks 1861

Die Gattung *Aspidostoma*, die von HINCKS in die Familie *Escharidae* gestellt worden ist, scheint mir in die Familie *Steganoporellidae* zu gehören. Die aus der Struktur des Frontale von *A. gigantea* (BUSK), der einzigen Art der Gattung, entnommenen Charaktere und ebenso diejenigen der Zoeciummündung und ihres Operculums bieten viele Anzeichen einer Verwandtschaft mit den anderen Steganoporelliden dar.

25. Aspidostoma gigantea (Busk), 1853

1853 *Eschara gigantea*, BUSK, Brit. Mus. Cat. II. p. 91. pl. CXIX. Fig. 3.
1881 *Aspidostoma crassum*, HINCKS, Cont. gen. Hist. mar. Polyz.; Ann. Mag. N. H., 5° s. Vol. 7. p. 160. pl. X. Fig. 6, 6a.
1883 *Micropora cavata*, WATERS, Foss. Bryoz. Muddy Creek; Q. J. Geol. Soc. Vol. XXXIX. p. 435.
1884 *Aspidostoma giganteum*, BUSK, Challenger Rep. XXX. p. 61. pl. XXXIII. Fig. 3.
1888 „ *gigantea*, JULLIEN, Miss. Cap Horn, Bryoz. p. 77. pl. VI. Fig. 5, 6.
1888 „ „ WATERS, Challenger Rep. LXXIX. p. 28. pl. I. Fig. 16—18. pl. III. Fig. 20, 21.

Diese Art, der Reihe nach von BUSK, HINCKS, WATERS und JULLIEN beschrieben, ist eine der schönsten *Eschara*-Formen, die bis jetzt gefunden worden sind. Sie bildet grofse verzweigte Kolonien von tief rotbrauner Färbung; ihre auf beiden Seiten Zoecien tragenden Äste sind abgeplattet; sie bilden manchmal Anastomosen und erheben sich über einer krustenförmig den Untergrund überziehenden Fläche. Die von den älteren Autoren gegebenen

Beschreibungen ergänzen sich gegenseitig. Bei den Stücken der vorliegenden Kollektion findet man an vielen Zoecien von den Zweigenden das von Hincks (1881) beschriebene Avicularium, dessen Mandibel von Waters (1888, pl. III. Fig. 20) durchaus exakt dargestellt ist; diese Avicularien fehlen in den unteren Partien der Verzweigungen. Auch die Ovicellen entsprechen recht gut der Hincks'schen Beschreibung; aber anstatt granuliert zu sein, wie dieser Autor es angibt, zeigt ihre Oberfläche Vertiefungen, die einander genähert sind, analog denjenigen, die Jullien an dem Zoecium-Frontale darstellte (1888, pl. VI. Fig. 5, 6). Das Operculum des Zoeciums weist eine hinreichend besondere Form auf, so dafs die Gattung *Aspidostoma* nicht der Familie *Onychocellidae* Jullien's, zu der dieser letztere Autor sie stellte, zugeordnet werden darf. Schliefslich ist noch ein Charakter zu erwähnen, den man an den calcinierten Exemplaren leicht erkennt; derselbe besteht in der Art der Verwachsung zwischen den frontalen Wandungen der Zoecien, die unter sich eine wahre Naht darstellen durch gegenseitiges Ineinandergreifen unter Beihilfe von viereckigen Zähnchen.

Coll. Paefsler. Magalhaens-Str.; 1887. — Eine schöne isolierte Kolonie, zwei junge Kolonien auf Steinen und viele Bruchstücke.

Weitere Verbreitung: Süd-Patagonien (Darwin, Busk); zwischen Patagonien und den Falkland-Inseln (Hincks); zwischen dem Osteingange der Magalhaens-Str. und den Falkland-Inseln (Jullien); Tristan da Cunha („Challenger", Busk).

Fossiles Vorkommen: Australien, Victoria (Waters).

Fam. Microporidae, Smitt 1873

Gen. Micropora, Gray 1848

26. Micropora uncifera Busk, 1884

1884 *Micropora uncifera*, Busk, „Challenger" Rep. XXX. p. 71. pl. XV. Fig. 7.

1888 *Andreella* „ Jullien, Miss. Cap Horn, Bryoz. p. 80. pl. IV. Fig. 9, pl. XIV. Fig. 1—3.

Coll. Paefsler. Smyth Channel, Long island-Bank; 25. VIII. 92. — Mehrere Kolonien auf Algen.

Coll. Paefsler. Magalhaens-Str., Punta Arenas; 1896. — Zwei Kolonien auf Balanen.

Coll. Mich. 171. Süd-Feuerland, Isla Picton, N.-O.-Kap, 3 Fd.; 5. I. 93. — Eine schöne Kolonie an Tangwurzeln.

Weitere Verbreitung: Tristan da Cunha („Challenger", Busk); Süd-Feuerland, baie Orange an der Hoste-Insel und Beagle Channel (Jullien).

Fam. Microporellidae, Hincks 1880

Gen. Microporella, Hincks 1877

27. Microporella Hyadesi (Jullien), 1888

1888 *Fenestrula Hyadesi,* Jullien, Miss. Cap Horn, Bryoz. p. 44. pl. IV. Fig. 7.

Ich glaube nicht, dafs *Fenestrula Hyadesi* (Jullien) als identisch mit der Art *Microporella ciliata* (Pallas) angesehen werden darf; mit dieser findet man sie vereinigt in dem „Synom. Cat. mar. Bryoz." von Mifs Jelly (p. 181). Diese Zuordnung ist nicht annehmbar, obwohl innerhalb der Art *Microporella ciliata* zahlreiche Formen existieren, die sich in manchen Hinsichten der *M. Hyadesi* nähern; keine derselben besitzt jedoch die Einkerbungen, welche der untere Rand der Zoecienmündung bei dieser letzteren darbietet; aufserdem fehlen bei *M. Hyadesi* stets die peri-oralen Stacheln, die so konstant bei *M. ciliata* auftreten.

Bei den Exemplaren der vorliegenden Kollektion, die sehr grofs, blattförmig sind, und bei denen sich die Zoecien auf beide Seiten der blattförmigen Kolonie verteilen, ist der untere Rand der Zoecienmündung stets mit den von Jullien angegebenen Einkerbungen verziert, und ich habe keine Spur oraler Stacheln finden können. Die Zoecien sind viel gröfser als bei *M. ciliata,* und die Frontalporen sowie auch die Avicularien haben bei *M. Hyadesi* eine weit beträchtlichere Gröfse. Die vorliegenden Stücke tragen Ovicellen, die dem Untersuchungsmaterial Jullien's fehlten; die Ovicellen sind stark aufgebläht, fast kugelig und setzen sich zu beiden Seiten der Zoecien-Mündung in eine Hervorragung fort, die sich gegen die Längsachse des Zoeciums hinbiegt, wo die beiden Fortsätze sich vereinen; sie bilden dadurch eine Art Hals, welcher anfangs von dem unteren Rande der Zoecienmündung gesondert, weiterhin aber mit demselben verschmolzen ist; diese Bildung gibt der Ovicelle den Charakter, den sie bei der var. *personata* (Busk) der *M. ciliata* aufweist.

Coll. Woltereck & Robertson. Südatlantischer Ozean, vor Ost-Patagonien 44° 32′ südl. Br., 61° 25′ westl. Lg.[1]), Tiefsee; 1894. — Fünf isolierte Kolonien.

Coll. Ringe. Südatlantischer Ozean, vor Kap Blanco, Ost-Patagonien, 80 Fd.; 1883. — Zwei schöne blattförmige Kolonien.

Weitere Verbreitung: Zwischen dem Osteingange der Magalhaens-Str. und den Falkland-Inseln (Jullien).

---

[1]) Es sei bei dieser Gelegenheit darauf hingewiesen, dafs bei der Publikation über die Anthozoen (O. Carlgren, Anthozoen; Erg. Hamburg. Magalh. Sammelr. 1898. p. 20) ein Druckfehler in der Fundortsangabe für *Isotealia antarctica* Carlgren übersehen worden ist. Es mufs statt „40° 32′" wie hier „44° 32′ südl. Br." heifsen; auch mag die Angabe „Tiefsee" dort eingefügt werden. Michaelsen.

28. Microporella ciliata (Pallas), 1766

1766 *Eschara ciliata*, Pallas, Elench. Zooph. p. 38.
1766—1768 *Cellepora* „ Linné, Syst. Nat., 12⁰ ed. p. 1286.
1838 *Lepralia* „ Johnston, Hist. Brit. Zooph., 1⁰ ed. p. 279.
1853 „ „ Busk, Brit. Mus. Cat. II. p. 73. pl. LXXIV. Fig. 1, 2. pl. LXXVII. Fig. 3—5.
1880 *Microporella ciliata*, Hincks, Brit. mar. Polyz. p. 206. pl. XXVIII. Fig. 1—8.
1884 „ „ Busk, Challenger Rep. XXX. p. 138.
1900 „ „ Neviani, Brioz. neogen. Calab. p. 176.
1903 *Fenestrulina ciliata*, Jullien & Calvet, „Hirondelle", Bryoz. p. 49, 128.

Die verschiedenen Stücke der vorliegenden Kollektion zeigen sämtlich die Charaktere der var. *personata* (Busk), und zwar darin, dafs die Ovicellen den die Zoecienmündung überragenden Kragen mit einem gefelderten Rand und gut ausgeprägtem Nabel besitzen. Das Frontale des Zoeciums besitzt auch einen medianen Nabel unterhalb des Spezial-Porus, der etwas erhöht liegt; schliefslich weist die Zoecienmündung, deren unterer Rand stets der Einkerbungen der *M. Hyadesi* (Jullien) entbehrt, die Randstacheln der typischen *M. ciliata* auf.

Coll. Mich. 59. Smyth Channel, Puerto Bueno, 8 Fd.; 9. VII. 93. — Zwei Kolonien auf Muschelschalen.
Coll. Mich. 68. Magalhaens-Str., Punta Arenas, 12 Fd.; 12. VII. 93. — Eine Kolonie auf einem Haifisch-Ei.
Coll. Paefsler. „ „ „ 1896. — Eine Kolonie auf einem *Balanus*.

Weitere Verbreitung: Kosmopolitisch.

Fossiles Vorkommen: Miocen von Österreich und Ungarn; Pliocen von Italien und Sicilien (Neviani); Crag anglais, Pliocen von Australien und Neuseeland (fide Waters).

29. Microporella Malusi (Audouin), 1828

1828 *Cellepora Malusii*, Audouin, Expl. pl. Savigny (Voy. Egypte) p. 239. pl. VIII. Fig. 8.
1847 *Lepralia biforis*, Johnston, Hist. Brit. Zooph., 2⁰ ed. p. 314, pl. LVI. Fig. 2.
1853 „ *Malusii*, Busk, Brit. Mus. Cat. II. p. 83. pl. CIII. Fig. 1—4.
1880 *Microporella Malusii*, Hincks, Brit. mar. Polyz. p. 211. pl. XXVIII. Fig. 9—11. pl. XXIX. Fig. 12.
1884 „ „ Busk, Challenger Rep. XXX. p. 137.
1900 „ „ Neviani, Brioz. neogen. Calab. p. 175.
1903 *Fenestrulina Malusi*, Jullien & Calvet, „Hirondelle", Bryoz. p. 49, 128.

Coll. Paefsler. Smyth Channel; 25. VIII. 92.
Coll. Mich. 73. Magalhaens-Str., Punta Arenas, an Tangwurzeln; IX. 92.
Coll. Mich. 118. Süd-Feuerland, Uschuaia, tiefster Ebbestrand; 7. XI. 92.
Coll. Mich. 168. „ Isla Picton, Banner Cove, 4 Fd.; Tangwurzeln; 26. XII. 92.
Coll. Mich. 176. „ Isla Navarin, Puerto Toro, Ebbestrand; 20. XII. 92. — Einige Kolonien in Gesellschaft von *Schizoporella hyalina* (Linné) und *Alcyonidium mytili* Dalyell.

Coll. Mich. 189. Süd-Feuerland, Süd-Küste, westlich von Puerto Pantalon, 7 Fd.; 31. XII. 92.
Coll. Mich. 194. „ Puerto Pantalon, Kelp; 31. XII. 92.
Sämtliche Kolonien isoliert oder auf Algen.

Weitere Verbreitung: Kosmopolitisch.

Fossiles Vorkommen: Crag anglais, Pliocen von Italien (Neviani); Victoria, Bird Rock; Neuseeland, Napier und Petane (fide Waters).

Fam. Lepralidae, Jullien 1903

Gen. Lepralia, Hincks 1880

30. Lepralia alata Busk, 1853

1853 *Lepralia alata,* Busk, Brit. Mus. Cat. II. p. 71. pl. LXXIX. Fig. 3.
1879 „ „ Heller, Bryoz. Adr. Meer. p. 107.

Coll. Mich. 101. Magalhaens-Str., Sant Jago bay, nahe der Triton-Bank, 8 Fd.; 14. X. 92. — Mehrere Kolonien auf einer *Cytherea*-Schale mit *Chaperia galeata* (Busk) und *Membranipora monostachys* (Busk).

Weitere Verbreitung: Kap Horn (Darwin, Busk); Adriatisches Meer (Heller).

31. Lepralia gemelliporoides Calvet

1904b *Lepralia gemelliporoides,* Calvet, Diagn. Bryoz. sub-antarct. p. 55.

Diagnose: Zoecien oval oder rhombisch, in Quincunx angeordnet; Frontale des Zoeciums leicht konvex, durch eine ziemlich tiefe Depression begrenzt, in welcher eine feine Randschnur verläuft; Zoecienmündung fast kreisförmig, unten leicht zurückweichend; an dieser Stelle trägt ihr Rand zwei feine Zähne, jederseits einen, die die untere Lippe der Öffnung von der hufeisenförmigen oberen Lippe trennen und mit der ersteren, die leicht konkav ist, eine kleine Ausbuchtung bilden. Operculum von der gleichen Gestalt wie die Mündung, mit vollständiger chitinöser Umrahmung, ausgestattet mit zwei seitlich-unteren Zähnchen, die den Ausbuchtungen der Mündung entsprechen. Peristom wenig vorragend, sich im Niveau der unteren Lippe, die es zum Teil verdeckt, etwas verdickend. Frontale des Zoeciums siebartig mit ziemlich grofsen kreisrunden Poren und trichterförmigen Rändern versehen; die Poren sind unregelmäfsig über das ganze Frontale verteilt, mit Ausnahme der Partie oberhalb der Zoecienmündung, wo sie fehlen, während sie an den Rändern des Frontale dichter gestellt sind.

Avicularien suboral, von ovaler Gestalt, mit halb-elliptischer, stets gegen die untere Partie des Zoeciums hin gewendeter Mandibel, häufig fehlend und dann durch eine dreieckige, abgeplattete und etwas warzige Spitze ersetzt.

Ovicellen fast kugelig, an der Basis von einem engen, kalkigen Kragen umgeben, aufsen zerschnitten und in Verlängerungen auslaufend, die sich auf dem Frontale der benachbarten Zoecien vereinen; Frontale versehen mit zahlreichen kleinen kreisrunden oder länglichen Poren, und eine kielförmige, durch zwei seitliche Einsenkungen hervorgerufene Hervorragung bildend.

Bryarium inkrustierend.

Durch die Form der Zoecienmündung schliefst sich diese Art an die Gattung *Gemellipora* Smitt (Florid. Bryoz. II, p. 35) an und nähert sich speziell der *Gemellipora lata* Smitt (l. c. p. 36, pl. VII Fig. 157), mit der sie einige dem Frontale des Zoeciums entnommene Charaktere gemein hat. Mifs Jelly (A. Catal. Synon. Bryoz.) hat einige von Smitt's Arten unter ihrem ursprünglichen Gattungsnamen *Gemellipora* beibehalten (so besonders *G. lata*), während *G. glabra* (Smitt und Busk) von ihr in die Gattung *Schizoporella* (Hincks) gestellt wurde, obgleich sich der *Gemellipora*-Charakter bei *G. glabra* wie bei *G. lata* findet. Was mich anbetrifft, so ordne ich die *Lepralia gemelliporoides* nicht der Smitt'schen Gattung *Gemellipora* zu, und zwar aus dem einfachen Grunde, weil in der Systematik der Cheilostomen die Form des Operculums als viel bedeutsamer angesehen werden mufs als diejenige der Zoecienmündung; *L. gemelliporoides* findet nach dieser Anschauung einen viel natürlicheren Platz in der Gattung *Lepralia*.

H. Arthur Wm. Waters, der sich augenblicklich mit einer Revision der Bryozoen des Antarctic beschäftigt, und dem ich deshalb einen photographischen Abdruck der der vorliegenden Abhandlung beigegebenen Tafeln zugesandt habe, teilt mir mit, dafs er meine *L. gemelliporoides* für identisch mit *L. galeata* (Busk) halte. Wenn nun auch bei der ersten Betrachtung eine gewisse Ähnlichkeit zwischen den Abbildungen der beiden Arten auffällt, so ändert sich das jedoch bei aufmerksamerer Betrachtung der Zeichnungen und zumal auch bei einer Prüfung der Beschreibungen. Bei *L. gemelliporoides* ist die Zoecienmündung tatsächlich nicht einfach kreisrund und ganzrandig, wie es Busk für *L. galeata* angibt (Brit. Mus. Cat. p. 66, pl. XCIV Fig. 12); die beiden seitlichen Zähnchen und die beiden Ausbuchtungen, die sie hervorrufen, geben der Zoecienmündung eine gemelliporoïde Form, die man bei *L. galeata* keineswegs findet. Andererseits sind bei *L. galeata* die Poren auf dem Frontale der Ovicelle von der gleichen Form und den gleichen Dimensionen wie auf dem Frontale des Zoeciums; bei *L. gemelliporoides* ist das jedoch nicht der Fall; hier ist das Frontale der Ovicelle von viel kleineren Poren durchbohrt als diejenigen des Zoecium-Frontale, welches aufserdem einen festonnierten Rand besitzt, der bei den Ovicellen von *L. galeata* nicht vorkommt.

Die *L. galeata* von Waters (Bryoz. Naples, p. 41) ist eine Varietät

von *Smittia reticulata* (J. Mc. Gillivray), und dasselbe gilt für die Formen *typica, minuscula, majuscula* und *cancellata* von *Escharella porifera* (Smitt) (Krit. Skand. H.-Bryoz. 1867, p. 9), einer Art, welche Mifs Jelly (Cat. Synom. Bryoz., p. 251) als Synonym von *Smittia reticulata* var. *galeata* aufführt. Lediglich die forma *edentata* von *E. porifera* (Smitt) (l. c. p. 9, pl. XXIV Fig. 39) scheint sich der *Lepralia gemelliporoides* zu nähern; aber die Identifizierung ist unmöglich wegen der Unzulänglichkeit der Beschreibung und der Unklarheit der Abbildungen Smitts.

Die *L. galeata* Heller's (Bryoz. Adriat. Meer, p. 99, 102) erinnert auch sehr an *L. gemelliporoides*, und zwar dadurch, dafs an der unteren Lippe der Zoecienmündung die kleine Leier fehlt, und dafs ein suborales, von einer dreieckigen Hervorragung getragenes Avicularium vorhanden ist; aber wie viele Arten gibt es nicht, die diesen beiden Bedingungen entsprechen und die man doch nicht als *L. galeata* (Heller) bestimmen kann. Die Beschreibungen sind durchaus ungenügend, um sich mit einiger Sicherheit entscheiden zu können. Wie dem auch sei, *L. galeata* Busk und *L. galeata* Heller scheinen mir eine und dieselbe Art zu sein, die nicht mit *L. galeata* Waters und *Escharella porifera* var. *typica, minuscula, majuscula* und *cancellata* Smitt, die sämtlich Varietäten der *Smittia reticulata* J. Mc. Gillivray sind, verschmolzen werden kann.

Coll. Mich. 123. Süd-Feuerland, Uschuaia, 5 Fd; 21. X. 92. — Eine Kolonie auf einem Algenblatt.
Coll. Mich. 168. „ Isla Picton, Banner Cove, 3 Fd.; 26. XII. 92. — Eine Kolonie auf einer Tangwurzel.

Fam. Schizoporellidae, Hincks 1880

Gen. Schizoporella, Hincks 1880

32. Schizoporella hyalina (Linné), 1766—1768

1766–1768 *Cellepora hyalina*, Linné, Syst. Nat., 12° ed. p. 1286.
1853 *Lepralia* „ Busk, Brit. Mus. Cat. II. p. 84. pl. LXXXII. Fig. 1—3. pl. XCV. Fig. 3–5. pl. CI. Fig. 1, 2.
1880 *Schizoporella hyalina*, Hincks, Brit. mar. Polyz. p. 271. pl. XVIII. Fig. 8—10.
1887 „ „ Waters, Tert. Chilost. Bryoz. N. Zeal.; Q. J. Geol. Soc. Vol. 43. p. 68. pl. VIII. Fig. 42, 43.
1902 „ „ Calvet, Bryoz. Cette p. 44.

Coll. Mich. 59. Smyth Channel, Puerto Bueno, 8 Fd.; 9. VII. 93. — Je eine Kolonie auf einem Schalenbruchstück und auf einem Hydrozoen-Stamm.
Coll. Mich. 61. „ „ Long island, 8 Fd.; 10. VII. 93.
Coll. Mich. 73. Magalhaens-Str., Punta Arenas, an angeschwemmten Tangwurzeln; IX. 92.
Coll. Mich. 104. „ Dungeness Point, Meeresstrand; 15. X. 92.

Coll. Mich. 168. Süd-Feuerland, Isla Picton, Banner Cove, 3 Fd, Tangwurzeln; 26. XII. 92.
Coll. Mich. 189. „ Südküste westlich von Puerto Pantalon, 7 Fd.; 31. XII. 92.
Coll. Mich. 196. Falkland-Inseln, Port Stanley, 1 Fd., Tangwurzeln; 17. VII. 93.
Coll. v. d. Steinen. Süd-Georgien; 1883.
Zahlreiche Kolonien an Tang, Tangwurzeln, Steinen, Muschelschalen und Hydrozoen-Stämmen.

Mehrere grofse, die Zweige von Tangwurzeln umfassende Kolonien von Süd-Georgien gehören der var. *discreta* Busk an (*Lepralia discreta* Busk, Brit. Mus. Cat. II, p. 85, pl. CI. Fig. 3, 4).

Weitere Verbreitung: Kosmopolitisch.

Die Varietät „*discreta*" ist von den Falkland-Inseln, Feuerland (Darwin), Kalifornien (Dr. Greville), den Kerguelen (Busk) und der baie Orange an der Insel Hoste in Süd-Feuerland (Jullien) bekannt.

Fossiles Vorkommen: Crag anglais und Neuseeland (Waters).

33. Schizoporella ornata Calvet

Taf. II. Fig. 4a—4c.

1904b *Schizoporella ornata*, Calvet, Diagn. Bryoz. sub-antarct. p. 56.

Diagnose: Zoecien rhomboidisch, mit subhexagonaler Kontur des Frontale, in Längsreihen alternierend angeordnet, voneinander getrennt durch einfache Furchen ohne Grenzband, die aber sehr scharf markiert sind. Zoecienmündung halbkreisförmig, mit geradem unteren Rand, der in der Mitte mit einer ziemlich tiefen Kerbe oder abgerundeten Ausbuchtung versehen ist, und mit ziemlich zartem, konvexem oberen Rand, der drei Stacheln trägt, einen oben und median, die beiden anderen lateral. Operculum von genau derselben Gestalt wie die Zoecienmündung, an der konvexen Seite mit einer chitinösen Umrahmung, die am unteren Rand auf einen sehr zarten Faden reduziert ist. Frontale des Zoeciums glatt, mit zwei Reihen von Randporen ausgestattet; die äufsere Porenreihe dem Zoecienrande sehr genähert und von runden, leicht in der Richtung parallel zum Rande des Zoeciums verlängerten und oben abgerundeten, trichterförmigen Poren gebildet; die innere Porenreihe, der vorigen genähert, besteht aus kleinen runden Poren, aus welchen rinnenförmige Depressionen austreten, die gegen das Zentrum des Frontale hinstrahlen. Etwas unterhalb des oralen Sinus steht eine Hervorragung des Frontale, die in eine Spitze ausläuft.

Ovicellen gerundet, halbkugelig, an ihrer Basis umgeben von einem kalkigen Band von der Gestalt eines Halbmonds, dessen Enden sich graduell verengen, indem sie sich der Zoecienmündung nähern, und das ein Frontale der Ovicelle begrenzt; Frontale der Ovicelle mit glatter Oberfläche, an seinen Rändern ausgestattet mit einer Reihe von Poren mit

Rinnen, die gegen das Zentrum hinstrahlen; von den drei peri-oralen Stacheln finden sich bei den Ovicellen-Zoecien nur die beiden lateralen.

Keine Avicularien.

Bryarium inkrustierend.

Coll. Paefsler. Smyth Channel, Long island-Bank; 25. VIII. 92. — Drei Kolonien an Algenzweigen.

34. Schizoporella pellucidula Calvet

Taf. II. Fig. 3a, 3b.

1904b *Schizoporella pellucidula*, Calvet, Diagn. Bryoz. sub-antarct. p. 56.

Diagnose: Zoecien rhombisch, in Reihen angeordnet, alternierend, durch ein kalkiges, erhabenes Bändchen voneinander getrennt. Zoecien-Mündung gebildet von einer Oberlippe in Gestalt eines Zweidrittel-Kreisbogens und einer Unterlippe in Gestalt eines stärker gebogenen konkaven Kreisstückes; Ober- und Unterlippe jederseits durch ein kleines Schlofs voneinander getrennt. Operculum genau von derselben Form, mit vollständiger chitinöser Umrandung, im Niveau der Schlöfschen ein kleines seitliches Zähnchen, das eine Angel bildet, tragend. Peristom röhrenförmig, sehr kurz, in der oberen Partie die Form der Zoecienmündung beibehaltend, aber innen sich wieder erhebend und eine Hervorragung mit konvexem Rande bildend, eine Art Spitze, die wenig markiert ist, aber die Unterlippe der Zoecienmündung etwas verdeckt. Frontale des Zoeciums glatt, nur eine Reihe Randporen aufweisend; Randporen parallel dem umgrenzenden Bande verlängert; ihnen entsprechen grofse, aber wenig tiefe Einsenkungen des Frontale.

Ovicellarium klein, länglich, mit dreieckiger, fast sichelförmiger Mandibel, die gegen die Aufsenseite des Zoeciums und von unten nach oben hin gewendet ist, rechts und links neben der Zoecienmündung auf einer kleinen Erhöhung des Frontale sitzend.

Ovicellen spheroidisch, ein wenig verlängert, umfangreich; Frontale mit einigen kleinen, ziemlich unregelmäfsig über die Peripherie verteilten, in der zentralen Partie fehlenden Poren; eine kalkige Bandleiste umgibt die Basis der reifen Ovicellen.

Bryarium inkrustierend, sehr zart und fast durchsichtig.

Coll. v. d. Steinen. Süd-Georgien, Tangwurzeln; 1883. — Drei Bruchstücke einer isolierten Kolonie.

35. Schizoporella hosteensis (Jullien), 1888

1880 *Lacerna hosteensis*, Jullien, Miss. Cap Horn, Bryoz. p. 48. pl. I. Fig. 2.

Die Gattung *Lacerna*, von Jullien für die hier in Rede stehende Art aufgestellt, scheint mir nicht genügend charakteristisch zu sein, um aufrecht erhalten werden zu können. Die *Lacerna hosteensis* (Jullien), die *Schizoporella hyalina* (Linné), die *L. vulgaris* (Moll.), die *L. ornata* Calvet

und die Arten der Gattung *Mastigophora* könnten sämtlich der Gattung *Lacerna* zugeordnet werden allein wegen der Form der Zoecien-Mündung.

Coll. Mich 168. Süd-Feuerland, Isla Picton, Banner Cove, 3 Fd.; 25. XII. 92. — Zwei Kolonien auf Tangwurzeln.

Weitere Verbreitung: Süd-Feuerland, baie Orange an der Hoste-Insel (Jullien).

Fam. Smittidae (s. s.), Jullien 1888

Gen. Smittia, Hincks 1880

36. Smittia trispinosa (Johnston) var. munita Hincks, 1884

1884 *Smittia trispinosa* var. *munita*, Hincks, Cont. gen. Hist. mar. Polyz.; Ann. Mag. N. H., 5° s. Vol. 14. p. 283. pl. IX. Fig. 5.

1889 „ „ „ „ Waters, Bryoz. N. S. Wales; Ann. Mag. N. H., 6° s. Vol. 4. p. 16. pl. III. Fig. 12, 13, 23.

Coll. Mich. 72. Magalhaens-Str., Punta Arenas, Ebbestrand; IX. 92. — Eine Kolonie auf *Balanus*.

Coll. Paefsler. „ „ „ 1896; 1896. — Zwei Kolonien auf *Balanus*.

Coll. Mich. 103. „ Dungeness point, 10 Fd.; 15. X. 92. — Eine grofse Kolonie auf einem Stein an einem daransitzenden *Balanus*.

Coll. Woltereck & Robertson. Südatlantischer Ozean, 44° 32′ südl. Br., 61° 25′ westl. Lg., Tiefsee; 1894. — Eine isolierte Kolonie.

Weitere Verbreitung: Die typische Form ist kosmopolitisch. Die Varietät *munita* ist angegeben von Victoria, Port Phillipps Head (Hincks) und N.-S.-Wales, Green point (Waters).

37. Smittia monacha Jullien, 1888

1888 *Smittia monacha*, Jullien, Miss. Cap Horn, Bryoz. p. 52. pl. II. Fig. 1—3.

Die Beschreibung MacGillivray's von *Smittia oculata* läfst es nicht angängig erscheinen, dafs Jullien's *S. monacha* als Synonym dieser Art angesehen werde.

Coll. Mich. 59. Smyth Channel, Puerto Bueno, 8 Fd.; 9. VII. 93.

Coll. Paefsler. „ „ Long island-Bank; 25. VIII. 92.

Coll. Mich. 101. Magalhaens-Str., Sant Jago bay, nahe der Triton Bank, 8 Fd.; 14. X. 92.

Sämtliche Exemplare auf Algen.

Weitere Verbreitung: Süd-Feuerland, baie Orange an der Hoste-Insel (Jullien).

38. Smittia sigillata Jullien, 1888

1888 *Smittia sigillata*, Jullien, Miss. Cap Horn, Bryoz. p. 54. pl. II. Fig. 5, 6.

Coll. Woltereck & Robertson. Südatlantischer Ozean, vor Ost-Patagonien, 44° 32′ südl. Br., 61° 25′ westl. Lg., Tiefsee; 1894. — Eine isolierte Kolonie.

Weitere Verbreitung: Zwischen dem Osteingange der Magalhaens-Str. und den Falkland-Inseln (Jullien).

39. Smittia purpurea Jullien, 1888

1888 *Smittia purpurea*, Jullien, Miss. Cap Horn, Bryoz. p. 54. pl. II. Fig. 4.

Die Stücke der vorliegenden Kollektion weisen nicht die purpurne Färbung der von Jullien beschriebenen Stücke auf, sondern sie sind milchweifs.

Coll. Paefsler. Magalhaens-Str., Punta Arenas; 1896. — Eine Kolonie auf einem *Balanus*.

Coll. Mich. 97. „ Elizabeth island, Meeresstrand; 13. X. 92. — Einige Kolonien auf einer Balanengruppe.

Coll. Mich. 101. „ Sant Jago bay, nahe der Triton-Bank, 8 Fd.; 14. X. 92. — Eine Kolonie auf einem Muschelschalen-Bruchstück.

Coll. Mich. 103. „ Dungeness point, 10 Fd.; 15. X. 92. — Einige Kolonien auf einer Balanengruppe.

Weitere Verbreitung: Süd-Feuerland, baie Orange an der Hoste-Insel (Jullien).

Gen. Exochella, Jullien 1888

40. Exochella longirostris Jullien, 1888

1888 *Exochella longirostris*, Jullien, Miss. Cap Horn, Bryoz. p. 55. pl. III. Fig. 1—4. pl. IX. Fig. 2.

Coll. Paefsler. Magalhaens-Str., Punta Arenas; 1896. — Mehrere Kolonien auf Balanen.

Weitere Verbreitung: Süd-Feuerland, Beagle Channel, südlich von Isla Gable und baie Orange an der Hoste-Insel (Jullien).

Gen. Aimulosia, Jullien 1888

41. Aimulosia australis Jullien, 1888

1888 *Aimulosia australis*, Jullien, Miss. Cap Horn, Bryoz. p. 59. pl. I. Fig. 5. pl. IX. Fig. 3, 4.

Coll. Mich. 59. Smyth Channel, Puerto Bueno, 8 Fd.; 9. VII. 93. — Eine Kolonie auf *Mytilus*.

Weitere Verbreitung: Süd-Feuerland, baie Orange an der Hoste-Insel (Jullien).

Fam. Romancheinidae, Jullien 1888

Gen. Romancheina, Jullien 1888

42. Romancheina Martiali Jullien, 1888

1888 *Romancheina Martiali*, Jullien, Miss. Cap Horn, Bryoz. p. 60. pl. V. Fig. 1, 2.

Coll. Mich. 59. Smyth Channel, Puerto Bueno, 8 Fd.; 9. VII. 93. — Mehrere Kolonien auf *Mytilus*.

Coll. Mich. 68. Magalhaens-Str., Punta Arenas, 10 Fd.; 17. VII. 93. — Eine Kolonie auf einer Muschelschale.

Coll. Paefsler. „ „ „ 1896. — Eine Kolonie auf *Balanus*.

Coll. Mich. 97. „ Elizabeth island, Meeresstrand; 13. X. 92. — Mehrere Kolonien auf einer Balanengruppe.

Coll. Mich. 101. „ Sant Jago bay, nahe der Triton-Bank, 8 Fd.; 14. X. 92. — Eine Kolonie auf einer Muschelschale.

Weitere Verbreitung: Süd-Feuerland, Beagle Channel (Jullien).

Fam. Escharidae (s. s.), Hincks 1880

Gen. Porella, Gray 1848

43. Porella Rouzaudi Calvet

Taf. II. Fig. 6a—6d.

1904b *Porella Rouzaudi*, Calvet, Diagn. Bryoz. sub-antarct. p. 57.

Diagnose: Zoecien oval oder rhombisch, in Quincunx angeordnet, oben leicht aufgebläht und ziemlich scharf voneinander gesondert. Zoecien-Mündung halbkreisförmig, grofs, mit leicht konkavem unteren Rande und von dem oberen Bogen durch ein feines laterales Zähnchen getrennt. Frontale des Zoeciums glatt, begrenzt durch ein sehr feines Band; an dem letzteren findet sich eine Reihe grofser, halbkreisförmiger Randporen, welche durch den Fortschritt der Calcification mit denen der benachbarten Reihe verschmelzen, auf diese Weise eine interzoeciale Reihe grofser ovaler Poren bildend; Frontale in der zentralen Partie erhöht und über den unteren Rand der Zoecienmündung vorragend und mit dieser einen preoralen Raum bildend, in welchem sich ein unscheinbares Avicularium mit kurzer, gerundeter, gegen die Aufsenseite der Zoecienmündung hingewendeter Mandibel findet. Rechts und links von der Zoecienmündung und etwas oberhalb des Niveaus derselben trägt das Frontale noch zwei kreisrunde Avicularien mit verlängerter, am Ende gerundeter und in allen Fällen gegen die Zoecienmündung hingewendeter Mandibel.

Ovicellen kugelig, mit glattem Frontale, begrenzt durch eine Reihe grofser, radiär verlängerter Randporen; diese letzteren sind voneinander getrennt durch kalkige Trabekeln, die das Frontale der Ovicelle mit dem Frontale des benachbarten Zoeciums, in welchem sie verschmelzen, verbinden. Der freie Rand des Ovicellen-Frontale bildet eine halbkreisförmige Leiste, die den oberen Bogen der Zoecienmündung, den er verdeckt, umrahmt.

Bryarium inkrustierend.

Wie A. Wm. Waters bemerkt, erinnert diese Art durch die Verzierung des Frontale und das Vorkommen zweier lateraler Avicularien sehr an *Mucronella paronella* (Alder). Es ist jedoch nicht an eine Verschmelzung beider Arten zu denken, da *Porella Rouzandi* ein orales Avicularium besitzt und ihr der echte zungenförmige Mucro der *Mucronella paronella* fehlt.

Ich widme diese Art meinem alten Lehrer, Herrn Dr. H. Rouzaud, als Zeichen meiner innigen Freundschaft.

Coll. Mich. 59. Smyth Channel, Puerto Bueno, 8 Fd.; 9. VII. 93. — Eine grofse Kolonie auf einer *Mytilus*-Schale.

Gen. Umbonula. Hincks 1880

44. Umbonula verrucosa (Esper), 1791—1797

1791–1797	*Cellepora verrucosa,*		Esper, Pflanzent. pl. II. Fig. 1, 2.
1844	*Lepralia*	„	Thompson, Add. fauna Irel. p. 441.
1848	*Discopora*	„	Gray, Brit. An. Brit. Mus. p. 126.
1853	*Lepralia*	„	Busk, Brit. Mus. Cat. II. p. 68. pl. LXXXVII. Fig. 3, 4. pl. XCIV. Fig. 6.
1880	*Umbonula*	„	Hincks, Brit. mar. Polyz. p. 317. pl. XXXIX. Fig. 1, 2.
1895	„	„	Nordgaard, Bryoz. westl. Norweg. p. 88.
1903	„	„	Calvet, „Hirondelle“, Bryoz. p. 147. pl. XVII. Fig. 7.

Coll. v. d. Steinen. Süd-Georgien; 1883. — Mehrere isolierte Kolonien und Bruchstücke.

Weitere Verbreitung: Grönland (Lütken); Küsten Norwegens (Nordgaard); britannische Gewässer (Johnston, Hincks etc.); französische Küsten des Kanals de la Manche (Pergens, Joliet); Mittelmeer (Waters, Calvet); Adriatisches Meer (Heller); Azoren, Fayal, baie von Hosta („Hirondelle“, Calvet).

Fam. Celleporidae, Hincks 1880

Gen. Cellepora (s. s.), Fabricius 1780

45. Cellepora otopeta (Jullien), 1888

1888 *Osthimosia otopeta,* Jullien, Miss. Cap Horn, Bryoz. p. 64. pl. I. Fig. 3.

Coll. Paefsler. Magalhaens-Str., Punta Arenas; 29. I. 96. — Drei Kolonien auf *Balanus.*

Coll. Mich. 72. Magalhaens-Str., Punta Arenas, Ebbestrand; IX. 92. — Zwei Kolonien auf Algen.

Coll. Mich. 101. „ Sant Jago bay, nahe der Triton-Bank, 8 Fd.; 14. X. 92. — Eine Kolonie auf einer Muschelschale.

Coll. Mich. 103. „ Dungeness point, 10 Fd.; 15. X. 92. — Mehrere Kolonien auf *Balanus*.

Coll. Mich. 171. Süd-Feuerland, Isla Picton, N.-O.-Kap, 4 Fd.; 5. I. 93. — Zwei Kolonien auf Algen.

Coll. Ringe. Südatlantischer Ozean, vor Kap Blanco, Ost-Patagonien, 80 Fd.; 1883. — Zwei Kolonien auf Algen.

Coll. Kophamel. „ „ vor Ost-Patagonien, 44° 14′ südl. Br., 61° 23′ westl. Lg, 60 Fd.; 1888. — Zwei Kolonien auf einer Gorgonide.

Weitere Verbreitung: Süd-Feuerland, baie Orange an der Hoste-Insel (Jullien).

46. Cellepora eatonensis Busk, 1881

1881 *Cellepora eatonensis*, Busk, Sp. of Cellep.; J. Linn. Soc., Zool. T. XV. p. 351.

1884 „ „ Busk, „Challenger" Rep. XXX. p. 201. pl. XXIX. Fig. 4, 6, 8. pl. XXXVI. Fig. 3, 4, 5.

1888 „ *pumicosa*, Busk (non Linné) var. *eatonensis*, Waters, „Challenger" Rep. LXXIX. p. 35.

1888 *Osthimosia evexa*, Jullien, Miss. Cap Horn, Bryoz. p. 65. pl. I. Fig. 4. pl. XIII. Fig. 1—4.

Ich teile nicht die Anschauung Water's, der aus *Cellepora eatonensis* (Busk) eine Varietät von *C. pumicosa* (Busk) macht. *C. eatonensis* kann tatsächlich nicht mit *C. pumicosa* von Busk, Hincks u. a. vereint werden, schon deshalb nicht, da *C. eatonensis* am unteren Rand der Zoecienmündung einen recht deutlich ausgesprochenen Einschnitt besitzt, der bei *C. pumicosa* ganz fehlt. Mit Waters stimme ich jedoch in der Ansicht überein, dafs *Osthimosia evexa* (Jullien) dieselbe Art ist wie *C. eatonensis* (Busk).

Coll. Mich. 59. Smyth Channel, Puerto Bueno, 8 Fd.; 9. VII. 93. — Eine Kolonie auf einer Muschelschale.

Coll. Mich. 103. „ „ Dungeness point, 10 Fd.; 15. X. 92 — Mehrere z. T. schöne Kolonien auf *Balanus*.

Coll. Ringe. Südatlantischer Ozean, vor Kap Blanco, Ost-Patagonien, 80 Fd.; 1883. — Zahlreiche Kolonien an Sertularien.

Coll. Kophamel. „ „ vor Ost-Patagonien, 44° 14′ südl. Br., 61° 23′ westl. Lg., 60 Fd.; 1888. — Eine Kolonie an einem Seeigelstachel und andere an Gorgoniden.

Weitere Verbreitung: Kerguelen-Inseln; Küsten West-Patagoniens; Falkland-Inseln („Challenger", Busk; Waters); Süd-Feuerland, baie Orange an der Hoste-Insel (Jullien).

Fam. Reteporidae

Gen. Retepora, Smitt 1867

47. Retepora magellensis Busk, var. aviculifera, Calvet 1904

forma typica:

1884 *Retepora magellensis*, Busk, „Challenger", Rep. XXX. p. 126. pl. XXXVI. Fig. 20.
1888 „ „ Waters, „Challenger" Rep. LXXIX. p. 22. pl. III. Fig. 5.

var. *aviculifera* Calvet:

1904 *Retepora magellensis* var. *aviculifera*, Calvet, Diagn. Bryoz. sub-antarct. p. 58.

Das Material der vorliegenden Kollektion unterscheidet sich von der durch die beiden älteren Autoren beschriebenen Form durch die verhältnismäfsig grofse Zahl der Avicularien, welche das Frontale des Zoeciums und auch die dorsale Seite des Bryariums trägt. Aufser den präoralen Avicularien sind auf dem Frontale des Zoeciums noch ein bis sieben kleine Avicularien von variabler Stellung und Form vorhanden; die Mandibel ist bald halb-elliptisch, bald mehr länglich und fast dreieckig mit abgerundetem Ende. Die frontalen Avicularien finden sich bei den verschiedenen Stücken in der gleichen Häufigkeit; man kann diese Form als Varietät der *Retepora magellensis* (Busk) aufstellen; sie mag als „var. *aviculifera*" bezeichnet werden.

Die Ovicelle, die bei der Beschreibung der typischen Form nicht erwähnt ist, ist kugelig, mit glattem Frontale, das mit einem medianen, sich mehr und mehr verengenden Längsspalt versehen ist; mit dem Fortschritt der Calcification wird das Frontale der Ovicelle graduell granuliert, gerade wie das Frontale des Zoeciums, und dann ist die Ovicelle nur noch an dem charakteristischen Spalt zu erkennen.

Bei den Bruchstücken der „Coll. Woltereck und Robertson" sind die „Fenster" viel kleiner als bei den anderen Stücken.

Coll. Paefsler. Smyth Channel; 1886. — Vier Bruchstücke.
Coll. Woltereck & Robertson. Südatlantischer Ozean, vor Ost-Patagonien, 44° 32′ südl. Br., 61° 25′ westl. Lg., Tiefsee; 1894. — Zwei Bruchstücke.

Verbreitung der typischen Form: Vor Montevideo („Challenger"-Stat. 320); Falkland-Inseln (Busk).

Subord. Cyclostomata Busk

Fam. Crisidae, d'Orbigny 1852

Gen. Crisia (s. s.), Lamouroux 1812

48. Crisia ? denticulata (Lamarck), 1816

1816 *Cellaria denticulata*, Lamarck, Hist. nat. Anim. s. Vert., 1° ed. Vol. 2. p. 137.
1828 *Crisia luxata*, Fleming, Hist. Brit. Anim. p. 540.

1838 *Crisia denticulata*, H. Milne-Edwards, Mém. Crisies p. 201. pl. VIII. Fig. 1.
1891 „ „ Harmer, Brit. sp. *Crisia* p. 129, 146.
1903 „ „ Calvet, „Hirondelle“, Bryoz. p. 155.

Nur unter gewissen Zweifeln ordne ich dieser Art einige Stücke der vorliegenden Kollektion zu; es handelt sich nämlich um sehr junge Kolonien von unsicherem Charakter.

Coll. Paefsler. Smyth Channel oder Magalhaens-Str.; 1884. — Einige junge Kolonien auf Algenspreiten.

Weitere Verbreitung: Spitzbergen (Smitt); Kara-See (Stuxberg und Theel); norwegische Küsten (Sars); britannische Gewässer (Fleming, Busk, Hincks, Harmer u. a.); Mittelmeer und Adriatisches Meer (Heller, Waters, Marion, Pergens, Calvet); Azoren, Graciosa („Hirondelle“, Calvet); Madeira und Küsten Süd-Afrikas (Busk).

Fossiles Vorkommen: ?.

Fam. Tubuliporidae, Johnst. 1838

Gen. Stomatopora, Bronn 1825

49. Stomatopora granulata (H. Milne-Edwards), 1838

1838 *Alecto granulata*, H. Milne-Edwards, Mém. Crisies, p. 13.
1851 *Stomatopora granulata*, d'Orbigny, Paleont fr., Terr. Crét., T. V. p. 836.
1875 *Alecto* „ Busk, Brit. Mus. Cat. III. p. 24. pl. XXXII. Fig. 1.
1880 „ „ Hincks, Brit. mar. Polyz. p. 425. pl. LVII. Fig. 1, 2.
1886 „ „ Busk, „Challenger“ Rep. L p. 22.
1903 *Stomatopora* „ Jullien & Calvet, „Hirondelle“, Bryoz. p. 111, 155.

Coll. Paefsler. Magalhaens-Str., Punta Arenas; 1896. — Zwei Kolonien auf *Exochella longirostris* Jullien, die von einem *Balanus* getragen wird.

Weitere Verbreitung: Küsten Norwegens (Nordgaard); britannische Gewässer (Busk, Hincks u. a.); französische Küsten des Kanals de la Manche (Joliet, Jullien); golfe de Gascogne („Caudan“, Calvet); Mittelmeer (Marion); golfe de Gascogne und Azoren („Hirondelle“, Jullien und Calvet); Tristan da Cunha („Challenger“, Busk); China-See (Kirkpatrick).

Fossiles Vorkommen: Kreide von Europa; Tertiär von Neuseeland (Waters).

Gen. Tubulipora (s. s.), Lamarck 1816

50. Tubulipora ? aperta Harmer, 1898

1866 *Tubulipora fimbria*, Smitt, Krit. Skand. Hafs-Bryoz. II. p. 401, 402. pl. IX. Fig. 5.
1898 „ *aperta*, Harmer, Develop. Tubulip.; Q. J. Micr. Sci., n. s. Vol. 41, p. 101. pl. VIII. Fig. 2, 3.

Nur unter gewissen Zweifeln ordne ich dieser Art die unten bezeichneten Stücke der vorliegenden Kollektion zu; dieselben entsprechen in der Form des Oöciostoms und in den allgemeinen Charakteren der Kolonie recht gut der *Tubulipora aperta* HARMER.

Coll. Mich. 61. Smyth Channel, Long island, 8 Fd.; 10. VII. 93. — Zahlreiche Kolonien auf den Spreiten einer Alge.

Coll. Mich. 68. Magalhaens-Str., Punta Arenas, 10 Fd.; 12. VII. 93. — Eine Kolonie auf einer Alge.

Weitere Verbreitung: Küsten Norwegens und Schwedens (SMITT, HARMER); Spitzbergen (SMITT).

51. Tubulipora fasciculifera Hincks, 1884

1884 *Tubulipora fasciculifera*, HINCKS, Polyz. Queen Charlotte Isl.; Ann. Mag. N. H., 5° s. Vol. XIII. p. 206. pl. IX. Fig. 6.

?1852 *Multifascigera campicheana*, D'ORBIGNY, Paleont. fr., Terr. Crét. T. V. p. 688. pl. DCCLXII. Fig. 7—9.

HINCKS macht auf die Ähnlichkeit zwischen seiner *Tubulipora fasciculifera* und *Multifascigera campicheana* d'ORBIGNY aufmerksam, während WATERS (Tert. Cyclost. Bryoz. N. Zeal., p. 344) sie als Varietät von *T. biduplicata* (WATERS) ansieht. Es ist jedoch schwer, sich für eine derartige Synonymie zu entscheiden.

Coll. Mich. 59. Smyth Channel, Puerto Bueno, 8 Fd.; 9. VII. 93. — Zwei Kolonien auf Algenspreiten.

Coll. Paefsler. „ „ Long island-Bank; 25. VIII. 92. — Mehrere Kolonien auf Algen.

Coll. Mich. 73. Magalhaens-Str., Punta Arenas, an den Strand angeschwemmte Tangwurzeln; IX. 92. — Eine Kolonie.

Coll. Mich. 101. „ Sant Jago bay, nahe der Triton-Bank, 8 Fd.; 14. X. 92. — Drei Kolonien auf Muschelschalen.

Coll. Mich. 103. „ Dungeness point, 10 Fd.; 15. X. 92. — Eine Kolonie auf *Balanus*.

Coll. Mich. 124. Süd-Feuerland, Uschuaia, 5 Fd.; 11. XI. 92. — Eine Kolonie auf einer Alge.

Weitere Verbreitung: Queen Charlotte-Inseln (HINCKS).

? **Fossiles Vorkommen:** Vaux, Ste. Croix, Neocom (d'ORBIGNY);

Gen. Supercytis d'Orbigny 1852

52. Supercytis tubigera Busk, 1886

1886 *Supercytis tubigera*, BUSK, „Challenger" Rep. L p. 29. pl. V. Fig. 4.

Coll. Mich. 68. Magalhaens-Str., Punta Arenas, 10 Fd.; 12. VII. 93. — Eine Kolonie auf einer Alge.

Weitere Verbreitung: Heard island („Challenger", BUSK).

Gen. Idmonea, Lamouroux 1821

53. Idmonea milneana d'Orbigny, 1839

1839 *Idmonea milneana*, d'Orbigny, Voy. Amér. mérid. V (Part IV). p. 20. p. IX. Fig. 17—21.
1872 „ „ Smitt, Flor. Bryoz. I. p. 8. pl. III. Fig. 14—17.
1875 „ „ Busk, Brit. Mus. Cat. III. p. 12. pl. XI.
1884 „ „ Waters, Foss. Cyclost. Bryoz. Austral.; Q. J. Geol. Soc. Vol. XL. p. 684.
1886 „ „ Busk, „Challenger“ Rep. L. p. 13.
1887 „ „ Waters, Bryoz. N.-S.-Wales; Ann. Mag. N. H., 5° s. Vol. XX. p. 256.

Coll. Mich. 61. Smyth Channel, Long island, 8 Fd.; 10. VII. 93. — Drei Kolonien auf einer Algenspreite.

Coll. Paeßler. Magalhaens-Str., Punta Arenas; 1893. — Eine isolierte Kolonie.

Weitere Verbreitung: Falkland-Inseln (d'Orbigny); Patagonien; Feuerland; Chonos-Archipel (Darwin, Busk); N.-S.-Wales, Sydney (Haswell); Victoria, Port Phillipp Head (MacGillivray); Smyth Channel, Tom bay (Ridley); Mittelmeer, Capri (Waters).

Fossiles Vorkommen: Tertiär von Australien (Waters).

54. Idmonea serpens (Linné), 1758

1758 *Tubipora serpens*, Linné, Syst. Nat., 10° ed. p. 790.
1821 *Tubulipora transversa*, Lamouroux, Expos. méth. Polyp. p. 1. pl. LIV. Fig. 1.
1847 „ *serpens*, Johnston, Hist. Brit. Zooph., 2° ed. p. 275. pl. XLVIII. Fig. 4—6.
1867 *Idmonea transversa*, Heller, Bryoz. Adriat. Meer. p. 121.
1875 *Tubulipora serpens*, Busk, Brit. Mus. Cat. III. p. 25. pl. XXII.
1880 *Idmonea* „ Hincks, Brit. mar. Polyz. p. 453. pl. LX. Fig. 2. pl. LXI. Fig. 2, 3.
1887 „ „ Waters, Tert. Cyclost. Bryoz. N. Zeal.; Q. J. Geol. Soc. Vol. 43. p. 339.
1900 „ „ Neviani, Brioz. neog. Calab. p. 233.
1903 „ „ Jullien & Calvet, „Hirondelle“, Bryoz. p. 113, 157.

Die vorliegenden Bruchstücke scheinen mir zur Varietät *radiata* (Hincks) zu gehören.

Coll. Mich. 73. Magalhaens-Str., Punta Arenas, an den Strand geschwemmte Tangwurzeln; IX. 93. — Mehrere isolierte Bruchstücke.

Weitere Verbreitung: Küsten Skandinaviens (Smitt); Spitzbergen (Busk); Kara-See (Levinsen); französische Küste des Kanals de la Manche (Joliet, Jullien) und des Atlantischen Ozeans (Fischer); Mittelmeer (Lamouroux, Waters, Marion, Calvet); Küsten Australiens (MacGillivray); Neuseeland (Waters).

Fossiles Vorkommen: Pliocen von Sicilien und Calabrien Manzoni, Waters, Neviani); Tertiär von Neuseeland (Waters).

55. Idmonea australis MacGillivray, 1882

1882 *Idmonea australis*, MacGillivray, Prod. Zool. Vict. (MacCoy), Dec. VII. p. 30. pl. LXVIII. Fig. 2.
1886 „ „ MacGillivray, Cat. mar. Polyz. Victoria. p. 31.
1886 „ „ Busk, „Challenger" Rep. L p. 12. pl. XIII. Fig. 3.

Coll. v. d. Steinen. Süd-Georgien; 1883. — Eine isolierte Kolonie.

Weitere Verbreitung: Australien (MacGillivray, Busk); Marion-Insel (Busk).

Fam. Horneridae, Smitt 1866

Gen. Hornera, Lamouroux 1821

56. Hornera caespitosa Busk, 1875

1875 *Hornera caespitosa*, Busk, Brit. Mus. Cat. III. p. 17. pl. XV.

Coll. Paefsler. Smyth Channel; 1886. — Vier Kolonien, z. T. mit abgebrochenen sekundären Ästen.

Coll. Kophamel. Südatlantischer Ozean, vor Ost-Patagonien, 44° 32′ südl. Br., 61° 25′ westl. Lg.; 60 Fd.; 1888. — Zwei Kolonien in schlechtem Erhaltungszustande.

Weitere Verbreitung: Queensland, Cape Capricorne („Ratlesnake", Busk); Feuerland (Darwin, Busk).

Ich ordne die verschiedenen Stücke der vorliegenden Kollektion einer und derselben Art zu, obgleich diejenigen von Ost-Patagonien tatsächlich etwas von denen aus dem Smyth Channel abweichen; und zwar zeichnen sich die ost-patagonischen Stücke durch die gröfsere Zahl der Zoecien auf der Frontalseite des Bryariums und durch die etwas länglichere Form der Zoecienmündung aus. Da jedoch alle übrigen Charaktere übereinstimmen, so ist die Zuordnung der verschiedenen Stücke nicht fraglich.

Fam. Lichenoporidae, Smitt 1866

Gen. Lichenopora, Defrance 1823

57. Lichenopora fimbriata (Busk), 1875

1875 *Discoporella fimbriata*, Busk, Brit. Mus. Cat. III. p. 32. pl. XXVII.
1883 „ *echinata*, MacGillivray, Descr. new Polyz. VI. p. 2. Fig. 4.
1886 *Lichenopora fimbriata*, Busk, „Challenger" Rep. L. p. 26.
1886 „ *echinata*, MacGillivray, Cat. Polyz. Vict. p. 33.
1888 „ „ Waters, Ovic. Lichenopor.; J. Linn. Soc. Vol. 20. p. 282. pl. XV. Fig. 2, 3, 6.

Die beiden *Lichenopora*-Arten *Lichenopora fimbriata* Busk und *L. echinata* MacGillivray müssen verschmolzen werden. Die Stücke der

vorliegenden Kollektion zeigen alle Zwischenstufen zwischem den typischen Formen der einen und der anderen jener beiden Arten.

Coll. Mich. 59. Smyth Channel, Puerto Bueno, 8 Fd.; 9. VII. 93. — Drei Kolonien auf Algenspreiten.
Coll. Mich. 128. Süd-Feuerland, Uschuaia, Kelp; 26. X. 92. — Vier Kolonien auf Algenspreiten.

Weitere Verbreitung: Feuerland, Kap Horn; Chiloë; Chonos-Archipel (Darwin, Busk); Tristan da Cunha („Challenger", Busk); Kerguelen-Inseln (Busk); Australien (MacGillivray, Waters); Tasmanien (Smith, Hutton).

Subord. Ctenostomata 1852

Fam. Alcyonidiidae, Hincks 1880

Gen. Alcyonidium, Lamouroux 1821

58. Alcyonidium gelatinosum (Linné), 1766—1768

1766—1768 *Alcyonium gelatinosum*, Linné, Syst. nat., 12° ed. p. 1295.
1837 *Halodactylus diaphanus*, Farre, Philos. Trans. p. 405. pl. XXV, XXVI.
1838 *Alcyonidium gelatinosum*, Johnston, Brit. Zooph., 1° ed. p. 300.
1880 „ „ Hincks, Brit. mar. Polyz. p. 491. pl. LXIX. Fig. 1—3.

Coll. Mich. 69. Magalhaens-Str., Punta Arenas, 13 Fd., Steingrund; 29. IX. 92. — Zwei Kolonien, eine isoliert, die andere auf einer Ascidie.

Weitere Verbreitung: Diese Art ist angegeben von fast allen nördlichen Meeren von 45° nördl. Br. an und ist, aufser von dem Fundort „Natal" (Hincks), nicht von der südlichen Erdhälfte gemeldet worden.

59. Alcyonidium mytili Dalyell, 1847

1847 *Alcyonidium mytili*, Dalyell, Rar. rem. Anim. Scotl. II. p. 36. pl. XI.
1857 „ *hexagonum*, Hincks, Brit. Polyz.; Q. J. Micr. Soc. Vol. 5. p. 176.
1865 „ *parasiticum*, Smitt, Krit. Skand. Hafs-Bryoz. I. p. 27. pl. V. Fig. 8, 9.
1865 „ *mytili*, Smitt, Krit. Skand. Hafs-Bryoz. I. p. 496, 507. pl. XII. Fig. 1, 2.
1880 „ „ Hincks, Brit. mar. Polyz. p. 498. pl. LXX. Fig. 2, 3.
1903 „ „ Calvet, „Hirondelle", Bryoz. p. 121.

Coll. Mich. 176. Süd-Feuerland, Isla Navarin, Puerto Toro, Ebbestrand; 20. XII. 92. — Einige junge Kolonien auf einer Alge, in Gesellschaft von *Microporella Malusi* (Audouin) und *Schizoporella hyalina* (Linné).

Weitere Verbreitung: Britannische Küsten (Dalyell, Hincks u. a.); norwegische Küsten (Smitt, Nordgaard); Dänemark (Levinsen); Ostsee (Möbius); Jan Mayen (Lorenz); französische

Küsten des Kanals de la Manche (Barrois); Mittelmeer und Adriatisches Meer (Hincks, Waters, Calvet); golfe de Gascogne („Hirondelle“, Calvet); Alaska (Robertson); Australien, Port Phillipp (Kirkpatrick).

Ord. Phylactolaemata, Allman[1])

Fam. Fredericellidae, Kraepelin 1887

Gen. Fredericella, Gervais 1838

60. Fredericella sultana (Blumenbach), 1777

1777 *Tubularia sultana*, Blumenbach, Göttinger Magaz. I. p. 117.
1779 „ „ Blumenbach, Handb. Naturgesch. (Abbildung).
1816 *Naisa* „ Lamouroux, Hist. Polyp. flex. p. 224.
1836 *Plumatella* „ Dumortier, Rech. Polyp. d'eau douce; Froriеps Not. Bd. 49.
1838 *Fredericella* „ Gervais, Rech. Polyp. d'eau douce; Ann. Sc. nat., 2° s. T. VII.
1844 „ *dilatata*, Allman, Synopsis Zooph. Fr.-waters; Ann. Mag. N. H. XIII. p. 331.
? 1851 „ *regina*, Leidy, On americ. Fr.-water Polyz.; Pr. Ac. N. Sc. Philadelphia Vol. V.
? 1866 „ *Walkottii*, Hyatt, Obs. Polyz., Phylact.; Comm. Essex Inst. Vol. V.
? 1866 „ *pulcherrima*, Hyatt, Obs. Polyz., Phylact.; Comm. Essex Inst. Vol. V.
1885 *Plumatella lucifuga* (monstr.), Jullien, Monogr. Bryoz. d'eau douce; Bull. Soc. Zool. Fr. T. X.
1887 *Fredericella sultana*, Kraepelin, Die Deutsch. Süfsw.-Bryoz.; Abh. Ver. Hamburg. Bd. X. p. 103. Taf. I. Fig. 3, 14, 15, 34. Taf. II. Fig. 43, 57, 62. Taf. III. Fig. 74, 76, 80, 105. Taf. V. Fig. 121. Taf. VII. Fig. 138.
1894 „ „ Kraepelin, Über afrik. südamerik. Süfswasserbryoz., p. 14.

Coll. Mich. 173. Süd-Feuerland, Isla Picton[2]), Süfswasser-See, 1/3 Fd.; 26. XII. 92. — Eine Kolonie an einem Stein.

Weitere Verbreitung: Europa (Kraepelin); Australien (Whitlegge); Afrika, Alexandrien (Kraepelin); Nordamerika (Leidy, Hyatt, Davenport).

Fam. Plumatellidae, Kraepelin 1887

Gen. Plumatella, Lamarck 1816

61. Plumatella punctata Hancock

1850 *Plumatella punctata*, Hancock, Anat. Fr.-water Polyz.; Ann. Mag. N. H., 2° s. Vol. V. p. 200. pl. III. Fig. 1. pl. V. Fig. 6, 7.

---

1) Die Süfswasser-Bryozoen der vorliegenden Kollektion sind von Herrn Prof. K. Kraepelin (Hamburg) bestimmt worden.

2) Die Fundortsangabe Kraepelin's „Punta Arenas in Patagonien“ ist irrtümlich.

1854 *Plumatella vesicularis*, Leidy, On amer. Fr.-water Polyz.; Proc. Ac. N. Sc. Philadelphia Vol. V.
1866 „ *vitrea*, Hyatt, Obs. Polyz., Phylact.; Comm. Essex Inst. Vol. V.
1882 „ *lophopoidea*, Kafka, Böhm. Bryoz.; Anz. z. Vers. böhm. Ärzte Nat. p. 39.
1885 *Hyalinella vesicularis*, Jullien, Monogr. Bryoz. d'eau douce; Bull. Soc. Zool. Fr. T. X.
1885 „ *vitrea*, Jullien, Monogr. Bryoz. d'eau douce; Bull. Soc. Zool. Fr. T. X.
1887 *Plumatella punctata*, Kraepelin, Die Deutsch. Süfsw.-Bryoz.; Abh. Ver. Hamburg. Bd. X. p. 126. Taf. I. Fig. 5, 20, 21. Taf. IV. Fig. 115, 116. Taf. V. Fig. 124, 125. Taf. VII. Fig. 153, 154.
1894 „ „ Kraepelin, Über afrik. südamerik. Süfsw.-Bryoz., p. 14.
Coll. Mich. 166. Süd-Feuerland, Harberton harbour (Puerto Bridges)[1]. Süfswasser-See im Walde, ca. 1/4—1 Fd.; 9. I. 93. — Viele Kolonien an untergetauchten Baumästen und ins Wasser gefallener Borke.

Weitere Verbreitung: Europa (Hancock, Kraepelin u. a.); Nord-Amerika (Leidy, Hxatt, Davenport).

Subcl. Entoprocta, Nitsche.

Fam. Pedicellinidae, Hincks 1880

Gen. Barentsia, Hincks 1880

Die Gattungsbezeichnung *Barentsia* besitzt die Priorität vor dem Namen *Ascopodaria*, denn wenngleich Allman die Gattung *Ascopodaria* 1881 zitiert hat (J. Linn. Soc., Vol. 15, p. 2), so ist diese Gattung doch erst durch die von Busk 1886 gegebene Beschreibung („Challenger" Rep. L, p. 41) bekannt geworden, während Hincks die Gattung *Barentsia* schon 1880 beschrieben hat (Polyz. Barents Sea; Ann. Mag, N.-H., 5° s., Vol. 6, p. 285).

62. Barentsia variabilis Calvet

Taf. III. Fig. 1.

1904b *Barentsia variabilis*, Calvet, Diagn. Bryoz. sub-antarct., p. 58.

Diagnose: Zoecien tonnenförmig, auf einer Seite, der dorsalen, ziemlich stark aufgebläht; Polypide mit sechzehn bis achtzehn Tentakeln. Zoecien mit dem Stolo durch einen ziemlich langen, in die Höhe gerichteten Stiel verbunden; Stiel mit einer zylindrisch-kegelförmigen, mehr oder weniger länglichen Basalpartie mit ringelig gefalteter chitinöser Bekleidung, die auf ihrem Gipfel eine starre chitinöse Röhre trägt; diese Röhre zeigt keine Ornamentierung und ist in der distalen Partie leicht erweitert; diese Partie setzt sich fort in eine zylindrische, in jedem Sinne biegsame Partie mit chitinöser ringelig gefalteter Membran, und am Ende dieser Partie sitzt das eigentliche Zoecium. Stolo kriechend, durch chitinöse Scheidewände

[1]) Die Fundortsangabe Kraepelin's „Punta Arenas in Patagonien" ist irrtümlich.

in Internodien geteilt; die Internodien sind zum Teil kurz, leicht gebogen, und tragen meist einen einzigen Zoecien-Stiel, seltener deren zwei oder gar drei, die in Zoecien in verschiedenen Entwicklungsstadien auslaufen, und zwar in je eines; den anderen Internodien fehlen Zoecien-Stiele; die verschiedenen Internodien sind stets in der Weise angeordnet, dafs ein fertiles Internodium zwischen zwei sterilen liegt.

Diese Art erinnert durch ihre allgemeinen Charaktere sehr an *Barentsia major* Hincks und *B. elongata* Jullien, zwei Synonyme ohne Zweifel. Sie unterscheidet sich jedoch von denselben durch die Abwesenheit der Ringelungen, welche die mittlere tubulöse Partie des Stieles („pediculium" nach Jullien) bei *B. elongata* und *B. major* aufweist, und auch durch die ringeligen Faltungen an der Basalpartie des Stieles („musclium" nach Jullien), welche bei jenen beiden Arten ganz fehlen; schliefslich ist auch das „pediculium" bei *B. variabilis* niemals weder verlängert noch an der Basis eingeengt, wie bei *B. major* oder *B. elongata.* Was die eigentlichen Zoecien anbetrifft, so ist die Gestalt fast dieselbe, obgleich sie bei *B. variabilis* viel gröfser sind als bei den beiden anderen Arten.

Coll. v. d. Steinen. Süd-Georgien; 1883. — Mehrere Kolonien auf der Oberfläche der Zweige von *Menipea patagonica* Busk, zusammen mit der folgenden Art.

63. Barentsia capitata Calvet

Taf. III. Fig. 2.

1904 b *Barentsia capitata,* Calvet, Diagn. Bryoz. sub-antarct., p. 59.

Diagnose: Zoecien voluminös, auf einer Seite, der dorsalen, angeschwollen, einzeln am Ende eines Stieles, dessen Höhe niemals zwei und einhalb der Höhe des eigentlichen Zoeciums übertrifft. Stiel in drei Partien geteilt: Basalpartie zylindrisch-kegelförmig, mit ringeligen Faltungen; Mittelpartie kurz, gleichmäfsig dick, mit starrer chitinöser Umhüllung und ohne jegliche Ornamentierung; Terminalpartie ringelig gefaltet, biegsam, am distalen Ende das eigentliche Zoecium tragend. Polypide mit fünfzehn bis achtzehn Tentakeln versehen.

Stolo kriechend, mit Scheidewänden; fertile und sterile Internodien ohne Ordnung untereinander verteilt; fertile Internodien mehr oder weniger lang, mehrere Zoecien-Stiele tragend, und zwar mindestens deren zwei.

Diese Art, bei der die verschiedenen Partien des Bryariums eine tief rotbraune Färbung aufweisen, unterscheidet sich von der vorigen durch die geringe Länge des Zoecien-Stieles, die etwas geringeren Dimensionen der eigentlichen Zoecien und die viel dichtere Besetzung des Stolo mit Zoecien-Stielen.

Coll. v. d. Steinen. Süd-Georgien; 1883. — Zahlreiche Kolonien auf den Hauptzweigen von *Menipea patagonica* Busk.

Betrachtungen über die geographische Verbreitung.

Wenn man eine Tabelle der verschiedenen von mir im obigen beschriebenen und aufgeführten marinen Bryozoen-Arten zusammenstellt mit den sämtlichen bekannten Fundorten dieser 61 Arten, so kann man folgendes feststellen:

Die 61 Arten verteilen sich auf 35 Gattungen.

Es finden sich unter diesen 61 Arten 3 [*Microporella ciliata* (Pallas), *M. Malusi* (Audouin) und *Schizoporella hyalina* (Linné)], deren geographische Verbreitung sie als kosmopolitisch kennzeichnet, 7 [*Membranipora monostachys* Busk, *Crisia denticulata* (Lamarck), *Stomatopora granulata* (H. M. Edwards), *Tubulipora aperta* Harmer, *Idmonea serpens* (Linné), *Alcyonidium gelatinosum* (Linné) und *A. mytili* Dalyell], welche sich gleichzeitig in den arktischen und den subantarktischen Meeren finden; 3 andere [*Caberea Boryi* (Audouin), *Membranipora membranacea* (Linné) und *Umbonula verrucosa* (Esper)] bewohnen auch die subarktischen Meere. Das besagt also, dafs von 61 Arten einer subantarktischen Region nur 13 in den arktischen und antarktischen Gewässern vertreten sind, d. h. 21,3 von 100.

Betrachtet man nun die geographische Verbreitung der 35 Gattungen, denen jene 61 subantarktischen Arten angehören, so bemerkt man, dafs 25 derselben in den arktischen und subantarktischen Gewässern vertreten sind, und dafs 10 den weniger nördlichen Regionen eigen sind, also im Verhältnis von 71,4 zu 100.

Anderseits erhellt aus der Verbreitung der 61 Arten der vorliegenden Kollektion über die verschiedenen subantarktischen Regionen, dafs aufser den 3 kosmopolitischen Arten 17 darunter sind, welche als zonal oder circumpolar verbreitet angesehen werden können, das ist ein Prozentsatz von 27,8.

Was ist aus diesen Feststellungen zu schliefsen?

Es besteht in Hinsicht der Verbreitung der Gattungen ohne Zweifel eine verhältnismäfsig grofse Ähnlichkeit zwischen den beobachteten subantarktischen Formen und denjenigen, welche die arktischen und subarktischen Regionen bewohnen; aber es ist nicht das gleiche, wenn es sich um die Betrachtung der Arten handelt. Ich weifs allerdings sehr wohl, dafs die Vertreter der Bipolaritäts-Theorie, wie Pfeffer, Murray u. a., eine Übereinstimmung in den Gattungen der arktischen oder subarktischen und der antarktischen oder subantarktischen Meeresformen als genügendes Argument für die Bipolarität ansehen. Aber diese Autoren sind genötigt, eine ebenso grofse Vertretung der Gattungen in den tropischen Regionen

als ihrer Theorie entgegenstehend anzusehen, falls die Repräsentanten dieser in den Tropen vertretenen Gattungen in den littoralen Gewässern der Tropen, höchstens bis an Tiefen von einigen Faden, vorkommen. Das ist tatsächlich der Fall bei den marinen Bryozoen, die in den tropischen litoralen Regionen ebenso viele Ähnlichkeiten mit arktischen oder antarktischen Bryozoen darbieten, wie man zwischen den von mir untersuchten subantarktischen und denjenigen der nördlichen Regionen finden kann. Wenn sich die Theorie der Bipolarität als zutreffend erweisen soll, so müfste man annehmen, dafs die arktischen und antarktischen Faunen über die Tiefsee, die sie trennt, verbunden seien, und zwar durch Arten, die eine Vermittlung darböten; nun aber ist das, wenigstens soweit die Bryozoen in Frage kommen, nicht der Fall. Es kommt wohl in der Tiefsee eine sehr geringe, verhältnismäfsig unbedeutende Zahl von Arten vor; aber es besteht zwischen diesen und den arktischen und antarktischen Formen keinerlei Ähnlichkeit.

Deshalb, und ohne eine Theorie, die für gewisse Gruppen von Lebewesen zutreffend sein kann, anzutasten, komme ich zu folgendem Schlufs: Die Ursachen, welche der geographischen Verbreitung der marinen Bryozoen zugrunde liegen, sind nicht einzig in den Temperatur-Verhältnissen zu erblicken, die im Gegenteil von untergeordneter Bedeutung sind, und folglich stehen die marinen Bryozoen aufserhalb der wesentlichen Gesetze der Bipolarität.

Literatur

über die Bryozoen des magalhaensisch-südgeorgischen Gebietes.

Busk, G., 1852, Catalogue of Marine Polyzoa in the Collection of the British Museum; Part I. Cheilostomata (Part), London.

— 1854, id. Part II., London.

— 1875, id. Part III. Cyclostomata, London.

— 1884, Report on the Polyzoa collected by H. M. S. Challenger, during the years 1873—1876. Part I. The Cheilostomata; in Rep. Challenger, Zool. Vol. X, Part XXX.

— 1886, id. Part II. The Cyclostomata, Ctenostomata and Pedicellinea; Rep. Challenger, Zool. Vol. XVII, Part L.

Calvet, L., 1904a, La distribution géographique des Bryozoaires marins et la théorie de la bipolarité; in C. R. Ac. Paris.

— 1904b, Diagnoses de quelques espèces de Bryozoaires nouvelles ou incomplètement décrites de la Région sub-antarctique de l'Océan Atlantique; in Bull. Soc. zool. Fr.

Hincks, T., 1881, Contributions towards a General History of the Marine Polyzoa, cont.; in Ann. Mag. N. H., 5° s. Vol. VII.

Jullien, J., 1885, Bryozoaires; in Miss. Sc. Cap Horn. Vol. III.

Kraepelin, K., 1894, Über afrikanische und südamerikanische Süfswasserbryozoen; Verh. Ver. Hamburg, 3. Folge Bd. I.

Lamarck, J. B. P. A. de, 1836, Histoire naturelle des Animaux sans Vertèbres, etc., 2e ed. T. II.

Orbigny, A. d', 1839, Voyage dans l'Amérique méridionale (le Brésil, la république orientale de l'Uruguay, la république Argentine, la Patagonie, la république du Chili, la république de Bolivia, la république du Pérou), exécuté dans le cours des années de 1826, 1827, 1828, 1829, 1830, 1831, 1832 et 1833. Vol. V (Part IV).

Pfeffer, G., 1889, Zur Fauna von Süd-Georgien; in Jahrb. Hamburg. wiss. Anst. VI. Jahrg.

Quoy, J. R. C., et Gaimard, J. P., 1824, Zoologie, in Voyage autour du monde, fait par ordre du roi, sur les corvettes l'Uranie et la Physicienne, pendant les années 1817 à 1820, Paris, Vol. III.

Waters, A. W., 1888, Supplementary Report on the Polyzoa collected by H. M. S. Challenger, during the years 1873—1876; in Rep. Challenger, Zool. Vol. XXXI, Part LXXIX.

Tafelerklärung.

Tafel I.

Fig. 1. *Membranipora longispina* Calvet.
Teil einer Kolonie von der Frontalseite gesehen. 40/1.

Fig. 2. *Chaperia spinosissima* Calvet.
a) Teil einer Kolonie von der Frontalseite gesehen. 90/1.
b) Oberer Teil eines Zoeciums unter dem Compressorium beobachtet, die Form der Zoecienmündung darstellend; 4 der perioralen Stacheln sind nur durch ihre Insertionsbasis dargestellt. 90/1.
c) Operculum der Zoecienmündung von der Unterseite, normale Ansicht. 180/1.
d) Dasselbe im Profil, die Apophysen der chitinösen Umrahmung des Operculums darstellend, die zur Inserierung der Opercular-Muskeln dienen. 180/1.

Fig. 3. *Flustra renilla* (Pfeffer).
a) Ganze Kolonie auf 1/3 natürlicher Gröfse verkleinert; auf der Hauptkolonie hat sich eine kleine sekundäre Kolonie entwickelt.
b) Teil einer Kolonie, Frontalseite. 30/1.
c) Ein Zoecium, Frontalseite, nach einem calcinierten Exemplar.

Fig. 4. *Membraniporella magellanica* Calvet.
a) Teil einer Kolonie, Frontalseite, nach Calcination. 70/1.
b) Operculum der Zoeciummündung, Unterseite. 125/1.

Tafel II.

(Die Figuren 1a, 2a, 3a, 4a, 5 und 6a sind nach calcinierten Exemplaren gezeichnet.)

Fig. 1. *Thalamoporella Michaelseni* Calvet.
a) Teil einer Kolonie, Frontalseite. 30/1.
b) Ein Zoecium, Frontalseite. 30/1.
c) Operculum der Zoecienmündung, von der Unterseite gesehen. 90/1.

Fig. 2. *Lepralia gemelliporoides* Calvet.
a) Teil einer Kolonie, Frontalseite. 30/1.
b) Operculum der Zoecienmündung, Unterseite. 90/1.

Fig. 3. *Schizoporella pellucidula* Calvet.
a) Teil einer Kolonie, Frontalseite. 40/1.
b) Operculum der Zoecienmündung, Unterseite. 90/1.

Fig. 4. *Schizoporella ornata* Calvet.
a) Teil einer Kolonie, Frontalseite, Ovicellen-Zoecien. 70/1.
b) Zoecienmündung. 70/1.
c) Operculum der Zoecienmündung, Unterseite. 125/1.

Fig. 5. *Retepora magellensis* Busk, var. *aviculifera* Calvet.
Teil einer Kolonie von der Frontalseite gesehen. 20/1.

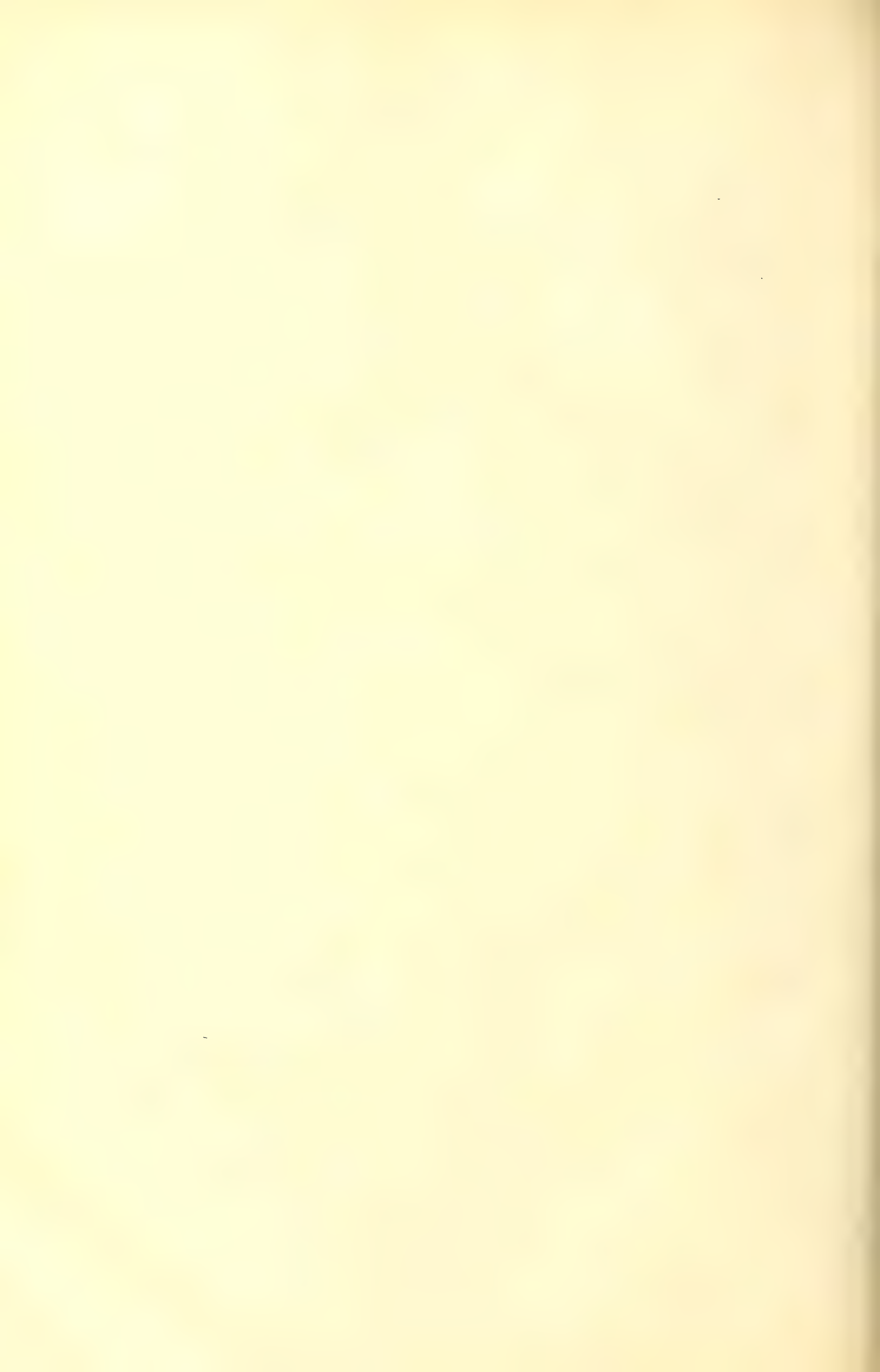
Fig. 6. *Porella Rouzaudi* Calvet.
a) Teil einer Kolonie, Frontalseite. 70/1.
b) Operculum der Zoecienmündung, Unterseite. 125/1.
c) Mandibel des pre-oralen Aviculariums. 180/1.
d) Mandibel eines lateralen Aviculariums. 180/1.

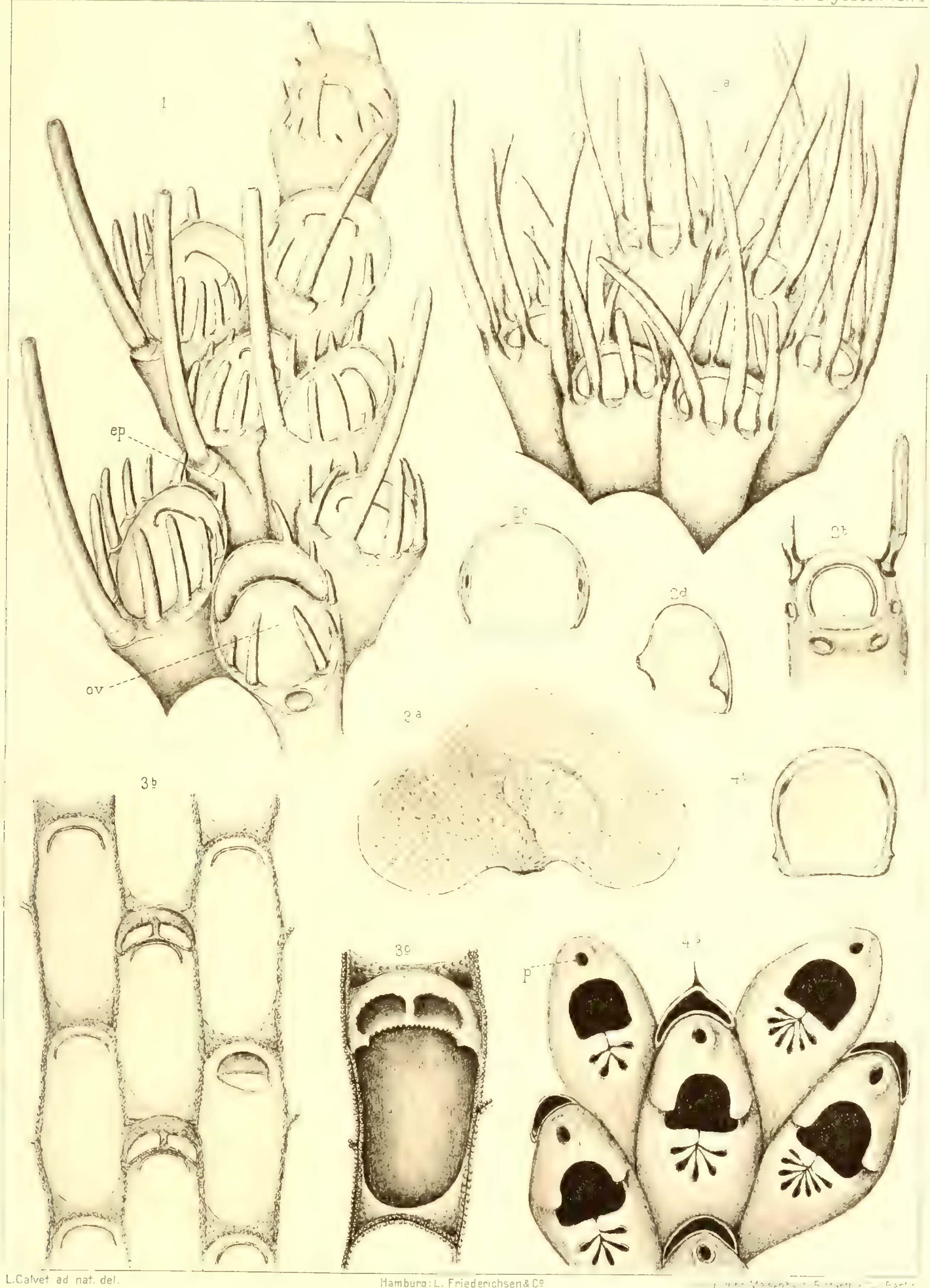
Tafel III.

Fig. 1. *Barentsia variabilis* Calvet.
Teil einer Kolonie. 30/1.

Fig. 2. *Barentsia capitata* Calvet.
Teil einer Kolonie. 30/1.

Pierersche Hofbuchdruckerei Stephan Geibel & Co. in Altenburg.

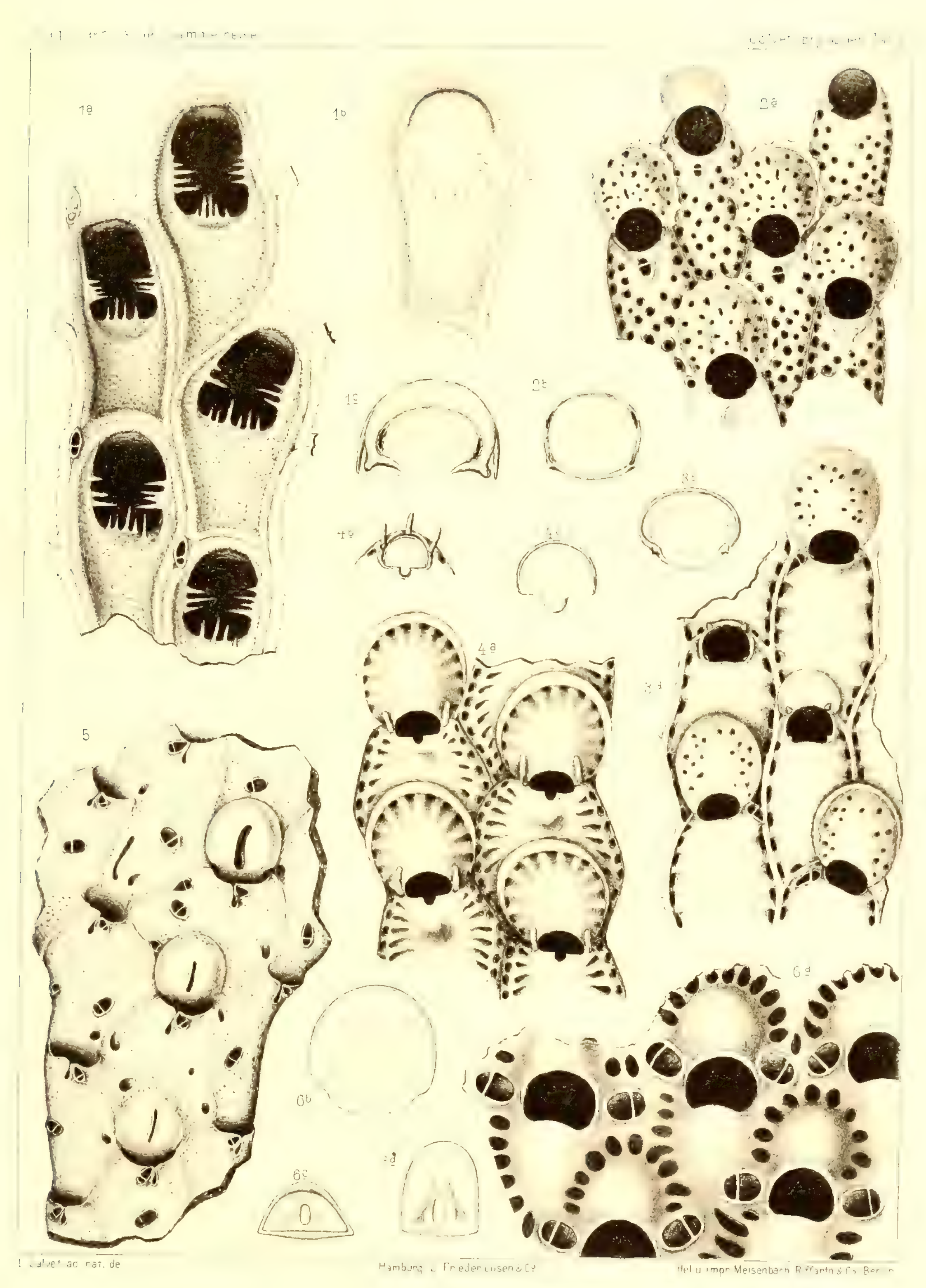




L. Calvet ad nat. del. Hamburg: L. Friederichsen & Co.

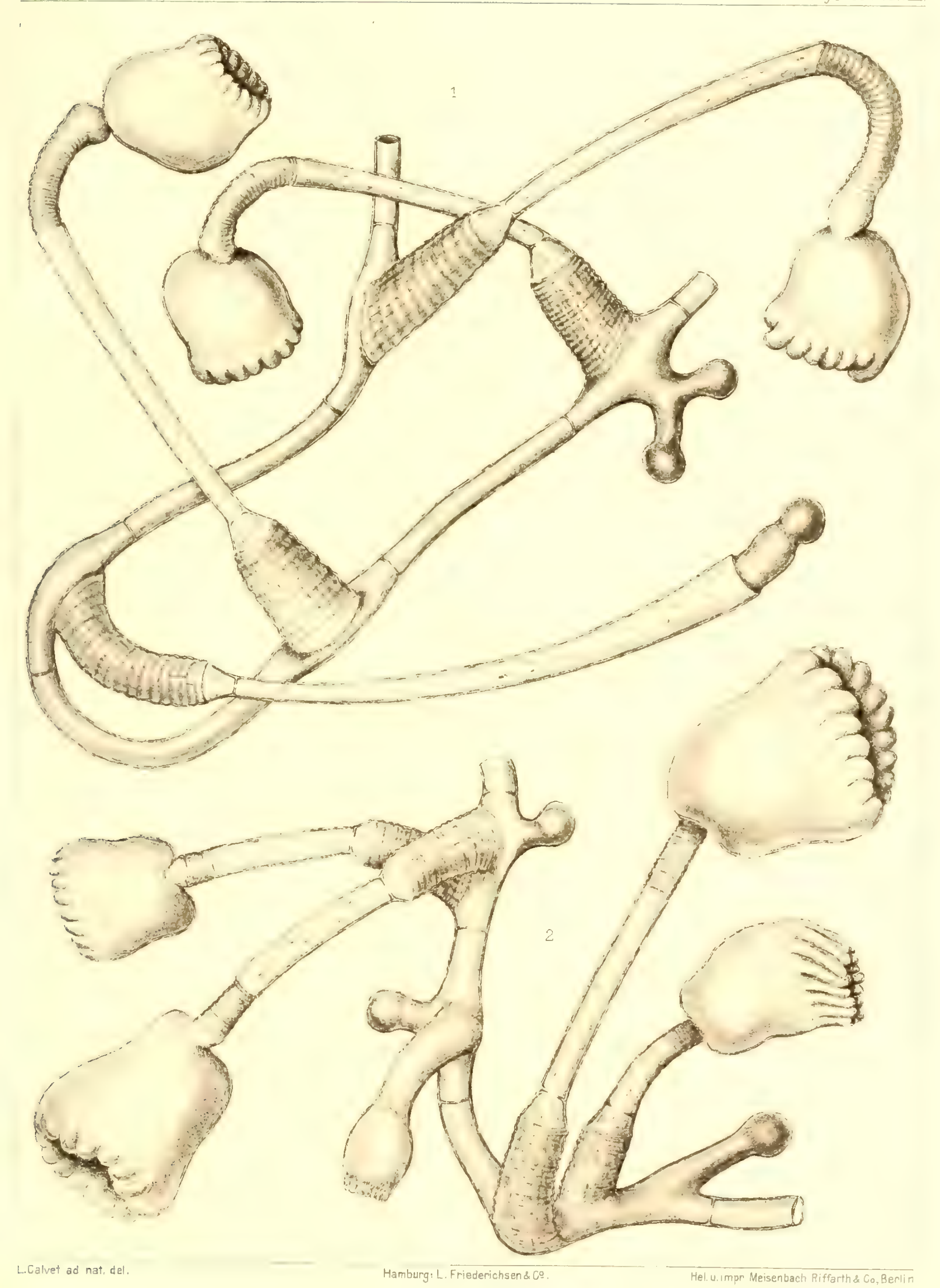
1. Membranipora longispina Calvet. – 2. Chaperia spinosissima Calvet. – 3. Flustra renilla (Pfeffer). – 4. Membraniporella magellanica Calvet. –





alamoporella Michaelseni Calvet ... oporella pellucidula Calvet.– 4. S. ornata Calvet.– 5. Retepora magellensi ... aviculifera Calvet.– 6. Porella Rouzaudi Cal...





L. Calvet ad nat. del.

Hamburg: L. Friederichsen & Co.

Hel. u. impr. Meisenbach Riffarth & Co, Berlin

1. Barentsia variabilis Calvet. - 2. Barentsia capitata Calvet. -



Hamburger Magalhaensische Sammelreise.

Gephyreen

bearbeitet

von

Dr. W. Fischer

(Bergedorf).

Hamburg.

L. Friederichsen & Co.

1896.



Wenngleich die mir zur Bearbeitung vorliegende Gephyreen-Ausbeute zur Aufstellung neuer Arten keine Veranlassung bietet, so entbehrt sie doch nicht einer gewissen Bedeutung, insofern sie mich in den Stand setzt, die äufsere und innere Organisation einiger bisher nur lückenhaft beschriebener Formen genauer festzustellen. Besonders interessant war es mir auch, den auffallenden Parallelismus zwischen diesen antarktischen Formen und denen des hohen Nordens aus eigener Anschauung kennen zu lernen. Auf diesen Parallelismus haben zuerst SELENKA[1]) und DE GUERNE[2]) hingewiesen. MICHAELSEN[3]) gab später der Verwandtschaft zwischen nordischen und südlichen Formen (den bis da als gesonderte Arten aufgeführten Priapulen) dadurch systematischen Ausdruck, dafs er sie artlich vereinigte und nur als Varietäten gesondert bestehen liefs; auch stellte er es als wahrscheinlich hin, dafs die antarktischen Phascolosomen mit dem arktischen *Phascolosoma margaritaceum* Sars zu einer Art zu verschmelzen seien. Ich gehe einen Schritt weiter, indem ich diese Verschmelzung zur Ausführung bringe. Nach einer Erörterung der in der Ausbeute enthaltenen Formen folgt als Schlufs eine Zusammenstellung sämtlicher in dem betreffenden Gebiete (Südspitze Südamerikas bis zum 42° S. B., einschliefslich Süd-Georgiens und der Falklands-Inseln) zur Beobachtung gelangten Formen mit Gegenüberstellung der arktischen Verwandten.

Phascolosoma margaritaceum Sars var. capsiforme Baird.

Phascolosoma capsiforme Baird.

Diese Form ist durch eine grofse Anzahl von Exemplaren vertreten, deren gute Konservierung es mir ermöglicht, der Beschreibung SELENKAS (l. c.) Mancherlei hinzuzufügen.

---

[1]) SELENKA: Die Sipunculiden, eine systematische Monographie. Wiesbaden 1883.

[2]) DE GUERNE: Priapulides in: Mission scientifique du Cap Horn 1882/83, Zool. Paris 1888.

[3]) MICHAELSEN: Die Gephyreen von Süd-Georgien nach der Ausbeute der Deutschen Station von 1882—83. (Jahrb. Hamburg. Wiss. Anst. VI, 1889.)

*

Der Körper ist im kontrahierten Zustande gedrungen und dann meist vorn am dicksten, hinten häufig mit einer abgeschnürten Schwanzspitze versehen, wie sie Michaelsen (l. c.) bei Ph. antarcticum zeichnet; ausgestreckt erscheint er cylindrisch mit kegelförmiger Schwanzspitze. Das gröfste der Exemplare mifst mit Rüssel 94 mm, der Rüssel ist länger als die Hälfte des Körpers. Die Hautfarbe wechselt aufserordentlich, von weifslich-grau und strohgelb bis hellbraun und dunkelrauchbraun. Die Basis des Rüssels und das Hinterende des Körpers ist dunkler gefärbt. Das Vorderende des Rüssels ist bei den helleren Exemplaren grauviolett. Tentakel scheinen 70—80 vorhanden zu sein, mehrere (2—3) stehen auf einem gemeinschaftlichen Stamm. Wimperkissen, wie sie Selenka (l. c. p. 22) und Michaelsen (l. c. p. 5) beschreibt, konnten an verschiedenen Tieren gesehen werden. Die sich kreuzenden Streifensysteme der Haut sind bei Lupenvergröfserung nicht sichtbar. Zahllose Hautkörper, die ihre gröfste Ausdehnung in der Querrichtung des Körpers haben, sind schon mit blofsem Auge deutlich zu sehen, am besten treten sie an den dunklen Exemplaren hervor. Papillen sind am häufigsten am Hinterende des Körpers und im Rüssel anzutreffen, im mittleren Körperteile sind sie sehr selten; sie sind dunkler gefärbt als die übrige Haut, kugelförmig oder oval also von ähnlicher Gestalt wie die der typischen Form des *Phascolosoma margaritaceum* Sars; bei Lupenvergröfserung sind sie nicht erkennbar. Von den vier Retraktoren entspringen die ventralen am vorderen Rande des mittleren Körperdrittels, die dorsalen vor ihnen, 5—6 mm hinter dem After. Die Entfernung der Ursprungsstelle der dorsalen Retraktoren von der Mündung des Segmentalorgans verhält sich zur Entfernung der Ansatzstellen der dorsalen und ventralen Retraktoren meist wie 2:3; doch ist dies Verhältnis nicht konstant; bisweilen stehen diese Entfernungen im Verhältnis von 1:3. Da die abweichenden Exemplare anatomisch vollständig mit den anderen übereinstimmen, so war kein Grund zur Aufstellung einer Varietät vorhanden. Diese Verhältnisse, die Michaelsen vielfach zur Konstatierung von Unterschieden zwischen *Phascolosoma antarcticum*, *Ph. fuscum* und *Ph. georgianum* verwendet, scheinen mir überhaupt zu diesem Zwecke nicht brauchbar zu sein, die Abweichungen erklären sich wohl durch die verschiedene Einwirkung der Konservierungsmittel auf die Haut. Der Bauchstrang war auf der Höhe des Rüssels jederseits mit einem Begleitmuskel versehen. Der Darm besitzt 25 Doppelwindungen. Der Spindelmuskel setzt am After an und ist deutlich innerhalb der Spiralen zu verfolgen; hinten heftet er indessen den Darm nicht an das Körperende. Aufser diesem besitzt der Darm noch zwei Paare von Befestigern. Das erste Paar, welches von Selenka nicht gesehen worden ist, habe ich auch bei der typischen Form des *Ph. margaritaceum* beobachtet; es heftet den

Vorderdarm an die Körperwand rechts vom Bauchmark an; der rechte ventrale Retraktor deckt die Ansatzstellen. Das andere Paar entspricht in seinem Verlauf und Ansatz dem von Selenka angegebenen Befestiger. Derselbe soll nach ihm von der linken Körperwandung zwischen den dorsalen und ventralen Retraktoren entspringen und sich in zwei Äste teilen, die ihrerseits sich an die vorderen Spiralwindungen inserieren. In der That sind dies zwei dicht nebeneinander verlaufende Befestiger, die, da sie sich meist umeinander drehen, als ein Retraktor mit zwei Ästen erscheinen. Der contraktile Schlauch ist einfach. Der Enddarm ist kurz und durch Muskelfäden, die zu einer dissepimentähnlichen Fläche zusammenfliessen, an die Körperwand geheftet. Der After ist bei den dunkleren Exemplaren äufserlich sehr deutlich durch hellere Färbung gekennzeichnet. Er liegt 1 mm hinter der Ansatzstelle der Segmentalorgane. Diese sind meist von braunroter Farbe, vollkommen frei und reichen nur wenig über die Ansatzstelle der dorsalen Retraktoren hinaus.

Dafs Phascolosoma capsiforme Baird keine eigene Art repräsentiert, ist mir im Laufe der Untersuchung klar geworden. Die sehr wechselnde Hautfärbung und Form des Körpers kann für die Abgrenzung der Art von *Ph. margaritaceum*, mit der sie anatomisch vollständig übereinstimmt, nicht in Betracht kommen. Der Hauptunterschied, dafs bei *Ph. margaritaceum* die Retikulierung der Haut schon bei Lupenvergröfserung sichtbar ist, bei *Ph. capsiforme* aber nicht, ist gleichfalls sehr problematisch; bei hell gefärbten Tieren von *Ph. margaritaceum* ist sie ebensowenig zu erkennen, so dafs also *Ph. capsiforme* schwerlich als eigene Art bestehen bleiben kann. Ich vereine defshalb diese Form nebst den südgeorgischen Phascolosomen (*Ph. antarcticum* Mich., *Ph. fuscum* Mich. und *Ph. georgianum* Mich.) mit dem nordischen *Ph. margaritaceum* Sars zu einer Art.

Coll. Mich. 72. Magalhaensstr., Punta Arenas, IX. 92 — Ebbestrand, unter Steinen (Körper im Ruhezustand gleichmäfsig).
Coll. Mich. 103. Magalhaensstr., Dungenefs point, 15. X. 92 — 20 m.
Coll. Mich. 117. Süd-Feuerland, Uschuaia, 27. X. 92 — Ebbestrand.
Coll. Mich. 118. „ „ 7. XI. 92 — tiefster Ebbestrand.
Coll. Mich. 119. „ „ 9. XII. 92 — „ „ (strohgelb irisierend).
Coll. Mich. 164. Süd-Feuerland, Puerto Bridges, 14. I. 93 — 14 m.
Coll. Mich. 168. Isl. Picton, Banner Cove, 26. XII. 92 — 6 m, Tangwurzeln.
Coll. Mich. 171. Isl. Picton, NO-Kap, 5. I. 93 — 8 m, Tangwurzeln (dunkel rauchgrau).
Coll. Mich. 196. Falklands-Ins., Port Stanley, 17. VII. 93 — 2 m, Tangwurzeln.

Phascolion spec.

Der einzige Vertreter der Gattung *Phascolion* unter dem mir vorliegenden Material ist so schlecht erhalten, dafs eine Bestimmung nicht auszuführen

war. Das betreffende Stück ist 5—6 mm lang. Der Körper ist ganz mit Haftpapillen bedeckt.

Coll. Mich. 61. Smyth Channel, Long Isl., 10. VII. 93 — 16 m.

Echiurus chilensis Max Müller.

Das vorliegende Exemplar hat eine Körperlänge von 14 cm bei einer durchschnittlichen Dicke von 3 cm. Der Körper ist überall fast gleichmäfsig mit Papillen besetzt, die so dicht stehen, dafs sie die Haut fast vollständig bedecken; nur am Hinterende treten sie etwas deutlicher hervor. Collin, der das von Max Müller[1]) erwähnte Exemplar, welches bei der Auflösung der anatomischen Sammlung in Berlin jedenfalls in nicht allzu gutem Zustande wieder aufgefunden wurde, näher untersuchte[2]), giebt an, dass der Körper mit zerstreuten Papillen bedeckt sei. Der Kopflappen ist bei dem mir vorliegenden Exemplare, wie es auch der eben erwähnte Autor beschreibt, kurz konisch, nur 6—7 mm lang, ähnlich dem des *Echiurus unicinctus* von Drasche. Am Hinterende befindet sich ein einfacher, geschlossener Kranz von elf Hakenborsten. Der Darm ist schlecht erhalten. Drei Paar wohlerhaltene Segmentalorgane mit 2—3 cm langen Wimpertrichtern, wie sie bei der Gattung *Thalassema* vorkommen, befinden sich hinter den Hakenborsten. Die Schläuche derselben sind 4—5 cm lang und strotzend mit Sperma gefüllt. Die Analschläuche sind ca. 3 cm lang, hellbräunlich. Wimpertrichter konnte ich an ihnen nicht entdecken.

Coll. Mich. 72. Magalhaensstr., Punta Arenas, IX. 92 — an den Meeresstrand angespült, schwach gelblichgrau gefärbt.

Priapulus caudatus Lam. var. antarcticus Michaelsen.

? *Priapulus tuberculato-spinosus* Baird.
Priapulus tuberculato-spinosus De Guerne.

Der vorliegende *Priapulus*, dessen Länge einschliefslich eines 10 mm langen Schwanzanhanges 23 mm beträgt, besitzt die von De Guerne (l. c. p. 8 und u. Taf. VI) beschriebenen und gezeichneten Zähne. Der Warzenbesatz am Hinterende des Stammes erleidet eine Unterbrechung in der

[1]) Max Müller: Observationes anatomicae de vermibus quibusdam maritimis (Diss. inaug.), Berlin 1852 — p. 21.

[2]) Collin: Über Echiurus chilensis Max Müller (Zool. Anz. 1891 — p. 463).

ventralen Medianregion. Die Bauchstrang-Raphe geht gleichmäſsig deutlich bis an die Basis des Schwanzanhanges.

Coll. Mich. 176. Navarin, Puerto Toro, 20. XII. 92 — Ebbestrand.

Zusammenstellung

der in dem subantarktisch amerikanischen Gebiet beobachteten Gephyreen und Gegenüberstellung der verwandten arktischen und borealen Formen.

Subantarktische Formen.	Arktisch-boreale Formen.
Phascolosoma margaritaceum Sars var. *antarcticum* Mich. (Süd-Georgien) var. *fuscum* Mich. (Süd-Georgien) var. *georgianum* Mich. (Süd-Georgien) var. *capsiforme* Baird (Falklands-Ins., Magalhaenstr., Süd-Feuerland, Isl. Picton)	*Phascolosoma margaritaceum* Sars (Grönland, ? Nordamerika, Spitzbergen, Norwegen, Nordsee, NW-Frankreich) var. *papillosum* Thomps. (Miltown Bay, Irland)
Phascolion spec. (Smyth Channel)	?
Echiurus chilensis Max Müller (Magalhaensstrasse)	*Echiurus unicinctus* v. Drasche (Japan, Amurland)
Priapulus caudatus Lam. var *antarcticus* Mich. (Süd-Georgien, Süd-Feuerland, Magalhaensstr., Falklands-Inseln)	*Priapulus caudatus* Lam. (Nordamerika, Grönland, Island, Spitzbergen, Norwegen, Ostsee, Nordsee)
Priapuloides australis De Guerne (Süd-Feuerland, 44°47′ S.B., 65°56′ W.L.)	*Priapuloides typicus* Kor. Dan. (Grönland, Island, Spitzbergen, Norwegen).

Pierer'sche Hofbuchdruckerei Stephan Geibel & Co. in Altenburg.

Hamburger Magalhaensische Sammelreise.

Hirudineen

bearbeitet

von

Professor Dr. *Raphaël Blanchard*
(Paris).

Mit einer Farbentafel und 13 Abbildungen im Text.

Hamburg.
L. Friederichsen & Co.
1900.



Vor vier Jahren habe ich die Hirudineen beschrieben, welche von Dr. A. Borelli, aus Turin, in Argentinien und Paraguay gesammelt worden[1]; es war für mich die erste Gelegenheit, mit den südamerikanischen Blutegeln Bekanntschaft zu machen, unter welchen, wie ich schon bemerkte, die gröfste Verwirrung herrschte.

Schon frühere Verfasser hatten diese Würmer studirt und beschrieben, aber in so ungenügender und so ungenauer Weise, dafs es, wegen Mangels der in öffentlichen oder zugänglichen Sammlungen erhaltenen Typen der meisten Arten, mir eine besondere Schwierigkeit darbot, die Identität der beschriebenen Thiere festzustellen. Trotzdem habe ich folgende Arten unterscheiden können:

Helobdella stagnalis (Linné, 1758),
Helobdella triserialis (Em. Blanchard, 1849),
Haementeria officinalis F. de Filippi, 1849,
Semiscolex juvenilis Kinberg, 1866,
Semiscolex glaber (Weyenbergh, 1877),
Liostomum joseense (Grube und Ørsted, 1859).

Zugleich gab ich die Charaktere und die Synonymie der betreffenden Gattungen und Arten an.

Mit der citirten Abhandlung war aber die Untersuchung der südamerikanischen Hirudineen bei Weitem nicht abgeschlossen; defshalb übernahm ich mit Vergnügen die Bearbeitung des Materials dieser Gruppe, welches Herr Dr. Michaelsen während seiner Reise in Südamerika gesammelt hat, und welches mir von dem Comité der Hamburger Magalhaensischen Sammelreise in liebenswürdiger Weise zur Verfügung gestellt

[1] R. Blanchard, Viaggio del dott. A. Borelli nella Republica Argentina e nel Paraguay. — XXI. Hirudinées. Bollettino dei Musei di zool. ed anat. comp. della R. Università di Torino, XI, no. 263, 22 nov. 1896.

wurde. Es stammen die von Herrn Dr. Michaelsen mitgebrachten Hirudineen von verschiedenen Lokalitäten, die in der folgenden Liste zusammengestellt sind:

Fang-nummer	Datum	Fundort
11	12. VI. 93	Chile, Valparaiso, Viña del mar.
31	20. IV. 93	„ Valdivia, Putabla.
40	7. IV. 93	„ „ Fluſs.
41	9. IV. 93	„ „ Estancilla.
77	IX. 92	Magalhaens-Straſse, Punta Arenas.
78	10. III. 93	„ „ „ , groſser Bergsee, ca. 300 m hoch.
119	9. XII. 92	Süd-Feuerland, Uschuaia, tiefster Ebbestrand.
130	19. IX. 92	„ „ Süſswasser-See auf der Halbinsel.
131	13. XII. 92	„ „ „ „ „ „
132	19. IX. 92	„ „ Süſswasser-Teich vor der Halbinsel.
138	15. XII. 92	„ „ Sumpftümpel.
166	9. I. 93	„ Harberton Harbour (Puerto Bridges), Süſswasser-See.
173	26. XII. 92	„ Isl. Picton, Süſswasser-See.
202	28. VII. 93	Argentinien, Buenos Aires, Rio de La Plata, Süſswasser.
203	26. VII. 93	„ „ „ Barracas del sur, Gräben.
205	3. VIII. 93	Uruguay, Montevideo, Prado, Gräben.
207	8. VIII. 93	„ „ Colon, Gräben.
212	6. VIII. 93	„ „ Independencia, Bach.

Die meisten Exemplare wurden bei Uschuaia am Beagle-Channel und bei Punta Arenas an der Magalhaens-Straſse gefangen. Man muſs also Herrn Dr. Michaelsen bestens dafür danken, daſs seine reiche Ausbeute die seltene Gelegenheit geliefert hat, die Hirudineen-Fauna der süſsen Gewässer in den subantarktischen Gegenden Süd-Amerika's näher zu studiren.

Zwar hatte schon die französische Kap Horn-Expedition (1882—1883) uns viele Thatsachen über die wirbellosen feuerländischen Thiere gelehrt; die wenigen gesammelten Hirudineen waren aber bis jetzt im Pariser Museum ununtersucht geblieben. Ich habe dieselben untersucht und mit den Michaelsen'schen verglichen; es scheint mir zweckmäſsig, dieselben in der vorliegenden Arbeit mit zu betrachten. Deſswegen gebe ich zunächst eine Liste dieser Würmer, nach der Ordnung der Flaschennummer:

Nr. 179. — „Gallegos chico. Lebrun legit, 1883; no. 235." — Wenige Hirudineen in La Portad, ungefähr 30—40 Meilen vom Meer, im Gallegos chico, d. h. im kleinen Arme des Flusses Gallegos, gefangen.

Nr. 180. — „Expédition du cap Horn. Mission à terre, no. 653." — Drei Exemplare von Dr. Hyades gefangen.

Nr. 181. — „Rio de Tres pointes, au sud de Punta Arenas. Lebrun legit, no. 25, 1883." — Ein eingeschrumpftes Exemplar; vertrocknet.

Nr. 202. — „Expédition du cap Horn. Mission à terre, no. 76."

Nicht mitgerechnet werden drei *Pontobdella* (Nr. 182, 183 und 185), weil keine Hirudineen aus dieser Gruppe in der MICHAELSEN'schen Sammlung vertreten sind.

Genus Trachelobdella Diesing.

Trachelobdella DIESING, 1850.
Calliobdella P. J. VAN BENEDEN und HESSE, 1864.
Callobdella R. BLANCHARD, 1894.
Callobdella JOHANSSON, 1896.

Diagnose: Corpus cylindricum aut fusiforme, plus minusve complanatum, e duabus regionibus disparibus constans, quarum anterior collum breve et angustum, cujus ad basin pori genitales videntur, posterior vero abdomen longius latiusque. Collum nudum, vesiculis spiritalibus carens. Abdomen angustum teresque vel subcomplanatum apud juniores, ventricosum apud adultos, 11 paria vesicularum spiritalium supra primos somitos ferens. Acetabula mediocria, postico majore. Oculi non conspicui. Tegumentum laeve, plerumque sine papillis, pigmento nigro-brunneo stelliformi deficiente. Somitus abdominis e tribus aut sex annulis constat, quantum tres annuli primordiales plus minusve dividuntur. Piscium marinorum, praecipue Teleosteorum, ectoparasitus.

In einer früheren Arbeit[1]) habe ich festgestellt, dafs die Gattungen *Trachelobdella* und *Calliobdella* gleichbedeutend sind, so dafs die letzte dem Prioritätsgesetz gemäfs verschwinden müfste. Es rührte diese Ansicht von dem Studium gewisser dem Wiener Museum angehörenden Hirudineen her, unter welchen sich merkwürdigerweise vier Exemplare aus brasilianischen Meeren vorfanden. Es war zugleich das Vorkommen der Gattung *Trachelobdella* sowohl in der südlichen wie in der nördlichen Hemisphäre bewiesen. Hier sei beiläufig bemerkt, dafs JOHANSSON[2]) in seiner Abhandlung über die schwedischen Ichthyobdelliden wohl meine Arbeit citirt und diskutirt, aber keine Ahnung von der Gattung *Trachelobdella* zu haben scheint.

Nun hat Herr Dr. MICHAELSEN in Uschuaia einen marinen Blutegel gefunden, welcher zweifelsohne der Gattung *Trachelobdella* angehört, so dafs man annehmen darf, dafs diese Gattung auch im Pacifischen Ozean verbreitet ist.

---

[1]) R. BLANCHARD, Hirudinées de l'Italie continentale et insulaire. Bollettino dei Musei di zool. ed anat. comp. della R. Università di Torino, IX, no. 192, 1894; cf. p. 12 e 69.

[2]) L. JOHANSSON, Bidrag till kännedomen om Sveriges Ichthyobdellider. Akademisk afhandling. Upsala, 8°, 122 Seiten mit 10 Tafeln, 1896.

1. Trachelobdella australis n. sp.

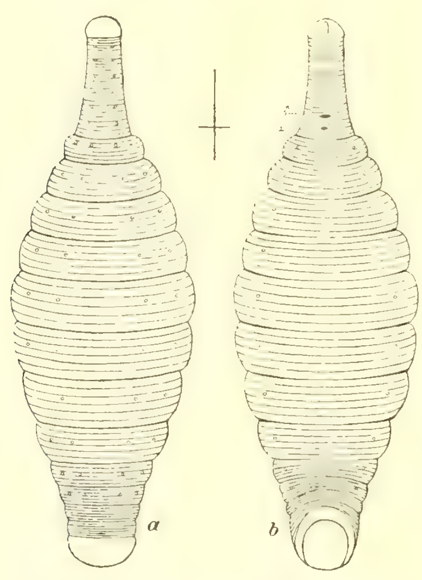
(Textfig. I *a*, *b*; Taf. Fig. 4, 5.)

Das einzige Exemplar war von folgender Notiz über die Färbung des lebenden Thieres begleitet:

„Braun mit bläulichem Schimmer (violettbraun). Ventralseite heller. Kopftheil bei voller Kontraktion ziemlich scharf vom Mitteltheil abgesetzt, eng. Saugscheiben farblos."

Das zusammengezogene Thier mifst: Totallänge 13 mm, gröfste Breite 4 mm; Länge des Halses 3,5 mm.

Die Capula (vorderer Saugnapf) ist weifs, augenlos; ihre Öffnung liegt ventral und sieht wie eine enge dreieckige Spalte aus; sie ist deutlich vom Halse abgesetzt. Die Cotyla (hinterer Saugnapf) ist ungefähr doppelt so breit wie die Capula; sie ist breit, napfförmig, weifs und ungefleckt, schief an der Bauchfläche gelegen und geöffnet.



I. *Trachelobdella australis* n. sp. *a* von der Rückenseite, *b* von der Bauchseite gesehen.

Der Hals wird nach hinten zu allmählich breiter; seine Ränder sind scharf, keineswegs wellenförmig. Er besteht ganz deutlich aus 22 Ringen. Die Rückenfläche trägt jederseits, unweit vom Rande, eine Reihe symmetrisch gelegener weifser Flecke, welche deutlich zu der metamerischen Eintheilung in Beziehung stehen. Auf diese Weise erkennt man einerseits, dafs das Halssomit von drei Ringen gebildet wird, andrerseits, dafs gewisse Ringe deutliche Spuren der Zweitheilung darbieten. Kurz gesagt, es liegt ein Paar weifser Flecke auf jedem dritten Ring, und zwar auf dem 4., 7., 10., 13., 16. und 19. Ringe. Es ist aber schwer zu entscheiden, ob die Flecke auf dem ersten Ring des Somites liegen, wie ein Vergleich mit anderen Hirudineen von höherem Grade es annehmen lassen möchte, oder ob sie vielmehr jeden zweiten Ring schmücken, wie es speciell am Abdomen nachgewiesen erscheint. Wie es auch sein mag, so bemerkt man, dafs das erste und das letzte Halssomit keine weifsen Flecke tragen, obwohl sie, ihrer Lage gemäfs, mit solchen versehen sein sollten. Endlich müssen

wir noch angeben, dafs gewisse Halsringe durch eine Querfurche, welche sich von dem Mediantheil aus mehr weniger weit nach dem Rande zu erstreckt, zweigetheilt werden: so ist es mit dem 4., 5., 7., 8., 11., 13. und 16. Ringe. Wo ein papillentragender Ring auf diese Weise getheilt wird, liegen die Flecke stets auf dem vorderen Theil.

So viel über die Rückenfläche des Halses; betrachten wir jetzt die Bauchfläche. Hier giebt es keine weifsen Flecke, die Quertheilung der Ringe ist aber ebenfalls auffallend: sie betrifft den 4., 5., 7., 8., 10., 11., 12., 13., 15. und 16. Ring. Die Genitalporen sind durch drei Ringe getrennt, der männliche liegt hinter dem 16. Ringe, der weibliche hinter dem 19. Ringe. Da die Geschlechtsöffnungen auf dem X. und XI. Somite gelegen sind, wie wir es in einer anderen Arbeit für die Hirudineen im Allgemeinen bewiesen haben, so kann man aus dieser Beobachtung schliefsen, dafs der Hals der vorliegenden Art von den Somiten V—XI gebildet ist, woraus sich einerseits ergiebt, dafs die Capula die vier ersten zusammengezogenen Somite darstellt, andrerseits, dafs der Rumpf dem XII.—XXVI. Somite entspricht.

Der Rumpf sieht spindelförmig aus; seine Ränder sind wellenförmig und zerfallen in zwölf Segmente ungleicher Länge. Jedes Segment trägt an seinen beiden Flächen weifse Flecken und besteht aus sechs Ringen, welche mehr weniger deutliche Zweitheilungsspuren oder Kontraktionsfalten zeigen. Eine solche Regelmäfsigkeit zeigt sich an den zehn ersten Rumpfsegmenten oder, besser gesagt, an den zehn ersten Rumpfsomiten; es ist nämlich ganz unzweifelhaft, dafs hier jedes Segment einen vollkommenen Somit darstellt.

Die Rückenfläche des Rumpfes trägt jederseits zwei symmetrische Reihen weifser Flecken; dieselben liegen auf dem dritten Ringe jedes Rumpfsegmentes. Die Bauchfläche zeigt jederseits nur eine Reihe solcher lateraler Flecken. Der dritte Ring jedes Rumpfsegments, mit Ausnahme der zwei letzten Segmente, ist daher mit vier Flecken an der Rückenfläche, mit zwei Flecken an der Bauchfläche versehen.

Die beiden letzten Segmente haben keine weifsen Flecken; sie sind von sehr kurzen, unregelmässigen, schwer zu bestimmenden Ringen gebildet, deren Zahl etwa 12—15 beträgt. Sie stellen das XXII.—XXVI. Somit dar, welche die gewöhnliche Verkürzung und Verschmelzung der Ringe erlitten haben. Der After mündet vor dem vorletzten Ringe aus.

Coll. Mich. 119. Süd-Feuerland, Uschuaia, tiefster Ebbestrand, unter Steinen; 9. XII. 92. (1 Expl.)

Genus Helobdella R. Blanchard.

Helobdella R. Blanchard, 1896.

Diagnose: Glossosiphonidae parvi habitus, duobus oculis praeditae, papillis segmentariis plerumque non conspicuis. Generis typus: *Hirudo stagnalis* Linné, 1758.

Diese Gattung scheint in Süd-Amerika sehr verbreitet zu sein. Aufser den beiden schon früher von mir angegebenen Arten beschreibe ich weiter unten vier neue Arten. Die *Clepsine Budgei* Grube, 1871, gehört auch dieser Gattung an; sie wird hier nicht berücksichtigt, da sie in der Ausbeute des Herrn Dr. Michaelsen nicht vertreten ist.

2. Helobdella stagnalis (Linné).

Hirudo stagnalis Linné, 1758.

Diese in Europa sehr gemeine Art kommt auch nicht selten in Amerika vor. In den Vereinigten Staaten heifst sie *Clepsine modesta* Verrill, 1872; in Canada wird sie *Clepsine submodesta* Nicholson, 1873, genannt; doch ist sie von den europäischen Individuen keineswegs verschieden. Sie kommt sogar in den westlichen Theilen Nord-Amerika's vor; das Pariser Museum besitzt nämlich drei Exemplare (Nr. 239), welche Herr Léon Diguet im Jahre 1896 aus Nieder-Kalifornien mitgebracht hat.

Ich habe andrerseits mehrere Exemplare gesehen, welche dem Turiner Museum angehören und von Dr. A. Borelli in Paraguay gefangen wurden, und zwar: fünfzehn Exemplare in der Umgebung von Asuncion und ein Exemplar in der Kolonie Risso am „Rio Apa“ (Nord-Paraguay). So wurde das Vorkommen dieser Art im östlichen Theil von Süd-Amerika nachgewiesen.

Dieselbe fehlt auch nicht in dem westlichen Gebiet, an dem pacifischen Abhang der Anden, da sie von Herrn Dr. Michaelsen in einem Flufs bei Valdivia angetroffen wurde.

Sechs weifse Exemplare mit schwarzer „Halsdrüse“; zwei davon sind meiner Sammlung einverleibt worden. Je nachdem die vorderen Ringe mehr weniger deutlich sind, sitzt die sogenannte Halsdrüse hinter dem 10., 11. oder 12. Ringe. Der After öffnet sich hinter dem 53. oder 54. Ringe nach der Halsdrüse. Sonst stimmt diese Art mit ihrer europäischen Form vollkommen überein. Keines der untersuchten Exemplare trug gestielte Infusorien auf der Halsdrüse.

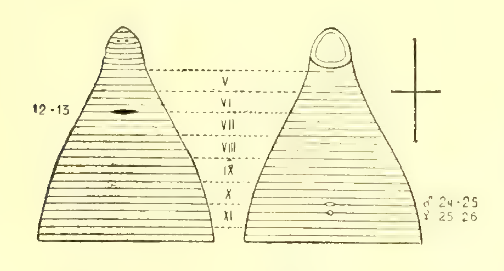
Coll. Mich. 40. Chile, Valdivia, im Flufs; 7. IV. 93.

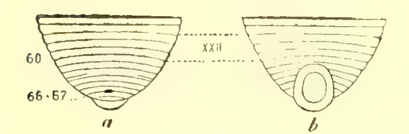
3. Helobdella scutifera n. sp.

(Textfig. II *a*, *b*, III; Taf. Fig. 6, 7.)

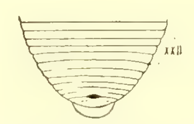
Das Thier ist von verhältnifsmäfsig grofser, dicker Gestalt und von fleischiger, derber Beschaffenheit; es erreicht (nach Alkohol-Exemplaren) eine Länge von 18 mm, eine Breite von 7 mm. Die vollkommene Abwesenheit der Segmentalpapillen und -Flecken, sowie das allgemeine Aussehen erlauben nicht, dafs man diese Art der Gattung *Placobdella* zuordne; letztere ist übrigens in Süd-Amerika noch nicht angetroffen worden. Die Grundfarbe ist gelblich-grau am Bauch, schmutzig-grau oder gelb am Rücken, mit unregelmäfsigen, mehr weniger zahlreichen schwarzen Flecken. Der vordere Saugnapf ist klein; der hintere mifst 2 mm im Durchmesser, er ist napfförmig und fast vollkommen unter dem Körper versteckt.

Der Kopf ist dreieckig oder lanzettförmig, hinten durch eine leichte Einschnürung von dem Hals abgesetzt. Man unterscheidet zwei präokulare Ringe. Der erste Rumpfring entspricht eigentlich





II. *Helobdella scutifera* n. sp.
Vorder- und Hinterende, *a* von der Rückenseite, *b* von der Bauchseite gesehen.



III. *Helobdella scutifera* n. sp.
Hinterende von der Rückenseite, mit abweichender Ringelung.

dem fünften Ringe. Die sechs ersten Ringe stellen die Somite I—IV dar, ohne dafs man zwischen letzteren eine Grenze erkennen könnte. Von da aus mufs man jedes Somit als vollzählig betrachten, und zwar besteht dasselbe aus drei Ringen; es mufs aber betont werden, dafs die Nephridien, sowie die Segmentalpapillen, welche die richtige Grenze der Somite anzeigen, ganz unsichtbar sind. Das Somit V wird also von dem 7.—9. Ringe, das Somit VI von dem 10.—12. Ringe, das Somit XXI von dem 55.—57. Ringe, das Somit XXII von dem 58.—60. Ringe gebildet. Weiter hinten finden sich noch acht Ringe, welche die Somite XXIII—XXVI darstellen. Im Ganzen zählt man also 68 Ringe. Der After öffnet sich hinter dem 66. Ringe. Gewisse Individuen zeigen am Bauch zwei auseinanderlaufende schwarze Linien, wie bei unserer *Glossosiphonia complanata.*

Aufser der eigentümlichen Ringelung, welche wir soeben beschrieben, ist noch folgendes Merkmal für diese Art sehr charakteristisch. Am hinteren Rande des zwölften Ringes bemerkt man in den meisten Fällen eine längliche, schildförmige Verdickung, welche mehr weniger deutlich die Medianlinie des Rückens verziert. Ein solches Aussehen ruft sofort die sog. Halsdrüse der *Helobdella stagnalis* ins Gedächtnis zurück: wir haben es also mit dem zweiten Beispiele einer sog. Halsdrüse bei den Glossosiphoniden zu thun. In dem vorliegenden Falle besteht das räthselhafte Organ aus einer chitinartigen, gelben oder orangegelben, verschieden dicken Kruste, welche höchst wahrscheinlich eine periodische Häutung erleidet; sie ist nämlich manchmal sehr dünn, von weifslicher Farbe, ja in manchen Fällen könnte man sogar denken, dafs sie ganz verschwunden ist.

Die beiden Geschlechtsöffnungen sind nur durch einen Ring getrennt. Die vordere mündet hinter dem 24. Ringe aus, d. h. zwischen den Somiten X und XI; bei gewissen Exemplaren öffnet sie sich jedoch auf dem hinteren Theile des 24. Ringes, niemals aber weiter vorn. Die Vulva ist hinter dem 25. Ringe gelegen, d. h. an der normalen Stelle. Ist das Thierchen kaum 8 mm lang und 3 mm breit, so trägt es schon auf der Bauchfläche, und zwar unter den Somiten XV—XVIII, in mehrere Querreihen angeordnete Eier resp. Junge (Taf. Fig. 7). Wie es auch bei unseren einheimischen Arten leicht zu sehen ist, sind dieselben von den nach unten und innen zu zusammengerollten seitlichen Ränder geschützt.

Diese Art ist in den südlichen Gebieten Süd-Amerika's sehr gemein. Ich habe nicht weniger als 161 Individuen derselben untersucht, und zwar 14 aus dem Pariser Museum, 147 von der Michaelsen'schen Ausbeute.

Pariser Museum. — Nr. 180 (3 Expl., davon 1 jetzt in meiner Sammlung); Nr. 181 (1 vertrocknetes Expl.); Nr. 202 (10 Expl.).

Coll. Mich. 77. Süd-Patagonien, Punta Arenas, Tümpel beim Rio de las minas; IX. 92. (8 Expl., von denen 2 jetzt in meiner Sammlung.)

Coll. Mich. 78. „ Punta Arenas, grofser Bergsee, ca. 300 m hoch; 10. III. 93. (8 Expl.)

Coll. Mich. 130. Süd-Feuerland, Uschuaia, Süfswasser-See auf der Halbinsel; 19. XI. 92. (10 Expl.)

Coll. Mich. 131. „ Uschuaia, Süfswasser-See auf der Halbinsel; 13. XII. 92. (8 Expl.)

Coll. Mich. 132. „ Uschuaia, Süfswasser-Teich vor der Halbinsel; 19. XI. 92. (94 Expl. von jedem Alter und jeder Gestalt, davon jetzt 20 in meiner Sammlung.)

Coll. Mich. 138. „ Uschuaia, Sumpftümpel; 15. XII. 92. (3 Expl., bei denen der Halsschild ganz und gar verschwunden.)

Coll. Mich. 166. „ Puerto Bridges, Süfswasser-See im Walde; 9. I. 93. (6 Expl., darunter 3 Erwachsene mit Jungen unter dem Bauch.)

Coll. Mich. 173. Süd-Feuerland, Isl. Picton, Süfswasser-See; 26. XII. 93. (3 Expl.)

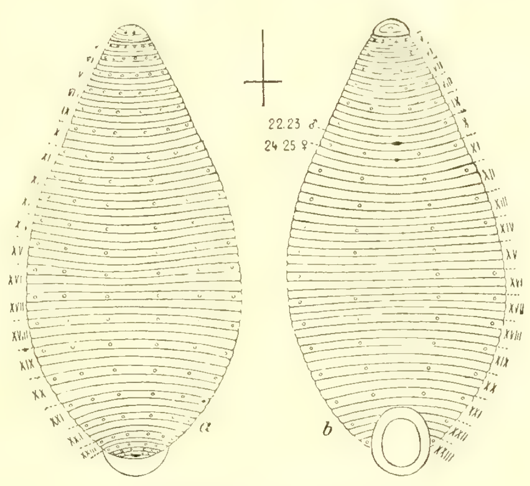
Coll. Mich. 203. Argentinien, Buenos Aires, Barracas del sur, in Gräben; 26. VIII. 93. (8 Expl., unter denen 7 junge; das gröfste Exemplar trägt am Bauch einen Haufen von Eiern, an dem sich eine grofse Kolonie von *Epistylis* oder einer verwandten Infusorie festgesetzt hat.)

Coll. Mich. 207. Uruguay, Montevideo, Colon; 8. VIII. 93. (1 Expl.)

4. Helobdella gemmata n. sp.

(Textfig. IV *a*, *b*.)

Diese elegante Art, von eiförmigem Umrisse, ist 10 mm lang, 5 mm breit, von einförmig violett-grauer Farbe, ohne Flecken und Streifen. Der Kopf bleibt weifslich, viel heller wie der Körper. Letzterer zeichnet sich merkwürdigerweise durch eine Anzahl weifser Perlen aus, welche am Rücken in sechs, am Bauch in vier Längsreihen angeordnet sind. Dieselben sitzen auf jedem dritten Ringe und stellen die hier sehr deutlichen Segmentalpapillen dar; nur an der hinteren Extremität, wie weiter unten erläutert werden wird, sind die mit Papillen versehenen Ringe einander mehr genähert.



IV. *Helobdella gemmata* n. sp.
a von der Rückenseite, *b* von der Bauchseite.

Der Kopf ist vorne abgerundet und von den vier ersten Ringen gebildet, zu welchen man noch zwei präokulare Ringe hinzufügen mufs. Er ist vom Körper durch eine deutliche Furche getrennt. Die Capula ist breit, nicht sehr tief; der Mund liegt in ihrer Mitte. Der fünfte Ring, d. h. der erste Ring des Körpers, gehört noch der Kopfregion an; die Gesammtheit der fünf ersten Ringe entspricht nämlich den Somiten I—IV, welche keine Segmentalpapillen zeigen. Von dem sechsten Ringe an sieht man sehr deutlich die perlenartigen Papillen auf dem ersten Ringe jedes Somites, sowohl am Bauch wie am Rücken. So kann man erkennen, dafs die Somite V—XXII vollzählig bleiben, d. h. je aus drei Ringen bestehen. Die vier letzten Somite sind dagegen verkürzt, tragen aber noch immer die Segmentalpapillen. Das Somit XXIII zählt zwei Ringe; der zweite ist sehr kurz. Die Somite XXIV—XXVI bestehen

aus je einem Ringe. Dann kommt ein letzter Ring ohne Papillen, vor welchem sich der After öffnet. Im Ganzen sind also 65 Ringe vorhanden; es kann aber manchmal diese Zahl bis auf 66 steigen, da das Somit XXIV ebenfalls von zwei ungleichen Ringen gebildet werden kann, wie wir es bei einem Individuum von der Station 40 bemerkt haben.

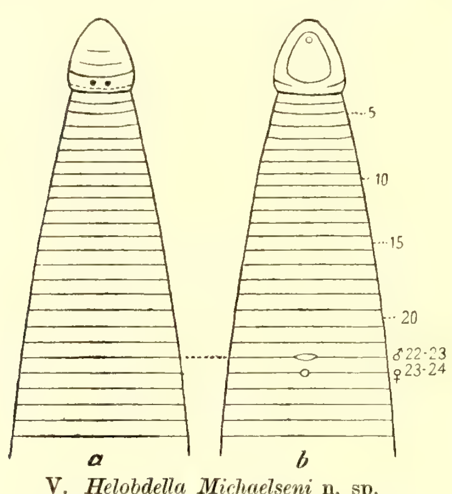
Die Cotyla ist länglich, ziemlich grofs, grau, ohne Papillen. Die Geschlechtsöffnungen sind durch zwei Ringe getrennt; sie liegen an der gewöhnlichen Stelle, die männliche hinter dem 22. Ringe, d. h. hinter dem zweiten Ringe des Somites X, die weibliche hinter dem 24. Ringe, d. h. hinter dem ersten Ringe des Somites XI.

Coll. Mich. 31. Chile, Putabla bei Valdivia; 20. IV. 93 (10 sehr junge Expl.)
Coll. Mich. 40. „ Valdivia, im Flufs; 7. IV. 93. (3 Expl.)
Coll. Mich. 212. Uruguay, Independencia bei Montevideo, im Bach; 6. VIII. 93. (5 Expl., von denen eines jetzt in meiner Sammlung.)

5. Helobdella Michaelseni n. sp.

(Textfig. V *a*, *b*, VI.)

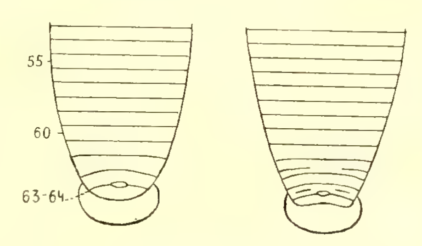
Diese Art ist fleischig, an den Rändern dick, von braungelber oder braunschwarzer Farbe, heller am Bauch wie am Rücken. Die Länge erreicht 12 mm, die Breite 4 mm; der hintere Saugnapf ist klein und mifst nur 1 mm im Durchmesser. Bei einigen Individuen aus der Magalhaens-Strafse zeigt der Rücken unbestimmte Spuren eines breiten, gelblichen, sehr unregelmäfsigen Medialstreifes. Die Ringelung ist sehr deutlich; man sieht keine Segmentalpapillen.



V. *Helobdella Michaelseni* n. sp. Vorderende, *a* von der Rückenseite, *b* von der Bauchseite.

Die Augen liegen am hinteren Theile des Kopfes; vor denselben streckt sich eine Oberfläche aus, an der man zwei bis vier präokulare Ringe erkennen kann. Der zweite Ring ist unvollkommen vom ersten getrennt; an der unteren Seite sind sie sogar mit einander verschmolzen, um die hintere Lippe des Saugnapfes zu bilden. Hinter derselben, d. h. zwischen dem zweiten und dritten Ringe, verläuft eine Einschnürung, wodurch der Kopf vom Körper abgesetzt wird.

Wegen der Unsichtbarkeit der Papillen und Nephridien kann man die Grenzen der einzelnen Somite nicht genau bestimmen. Trotzdem ist die Art sehr leicht zu unterscheiden, und zwar nach folgenden Charakteren:



VI. *Helobdella Michaelseni* n. sp. Hinterende von der Rückenseite, von zwei verschiedenen Exemplaren.

Nehmen wir an, dafs der dritte Ring eigentlich der erste Ring des Körpers ist, so liegt der männliche Geschlechtsporus hinter dem 22. Ring und die Vulva einen Ring weiter zurück, hinter dem 23. Ring. Der After zeigt sich 41 Ringe hinter dem männlichen Porus, d. h. hinter dem 63. Ring. Die Gesammtzahl der Ringe beträgt bis 64. Der 61. und 63. Ring ist mehr weniger deutlich vom seitlichen Rande aus getheilt.

Ein nur 7 mm langes und 2,5 mm breites Exemplar ist schon erwachsen und trägt Eier an der Bauchfläche.

Es freut mich, diese neue Art Herrn Dr. W. Michaelsen, welcher dieselbe entdeckt hat, widmen zu können.

Coll. Mich. 40. Chile, Valdivia, im Flufs; 7. IV. 93. (3 junge Expl.)
Coll. Mich. 41. „ „ Estancilla, an trockenen Plätzen unter Holz und Borke; 9. IV. 93. (6 Expl., ausgetrocknet.)
Coll. Mich. 78. Süd-Patagonien, Punta Arenas, grofser Bergsee, ca. 300 m hoch 10. III. 93. (24 Expl., von denen 6 in meine Sammlung gestellt wurden.)
Coll. Mich. 130 u. 131. Süd-Feuerland, Uschuaia, Süfswasser-See auf der Halbinsel; 19. XI. 92 u. 13. XII. 92. (10 Expl., unter denen 2 sehr junge; 2 jetzt in meiner Sammlung.)
Coll. Mich. 203. Argentinien, Buenos Aires, Barracas del sur, in Gräben; 26. VII. 93. (3 Expl., 1 davon jetzt in meiner Sammlung.)
Coll. Mich. 205. Uruguay, Montevideo, Süfswasser-Tümpel im Prado; 3. VIII. 93. (1 Expl.)

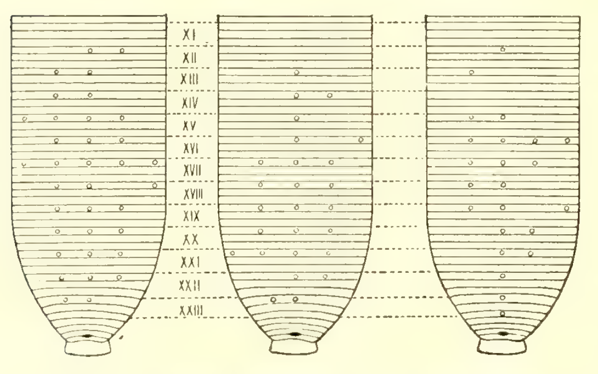
6. Helobdella triserialis (Em. Blanchard).

(Textfig. VII; Taf. Fig. 8.)

Glossiphonia triserialis Em. Blanchard, 1849.
Clepsine triserialis Grube, 1859.
Clepsine lineolata Grube, 1871.
Helobdella triserialis R. Blanchard, 1896.

In meiner Arbeit über die von Dr. Borelli aus Süd-Amerika mitgebrachten Hirudineen habe ich schon eine Beschreibung, sowie eine Diagnose dieser Art gegeben. Damals hatte ich nur vier Exemplare studirt; in der Michaelsen'schen Sammlung sind elf Individuen vertreten, deren Studium mich veranlafst, in die genannte Diagnose eine wenn auch nur geringe Verbesserung einzuführen.

Es giebt gewisse Individuen, bei welchen die Somite I—IV einen Ring verloren haben und nur von fünf Ringen gebildet werden. In diesem Falle haben selbstverständlich die Genitalporen ihre numerische Stelle verändert, sie behalten aber denselben relativen Platz in Bezug auf die Somite X und XI. Dieselben Exemplare zeigen auch gewöhnlich eine Verkürzung der hinteren Extremität, insofern das Somit XXVI nur einen einzigen Ring besitzt; der After hat dementsprechend einen Schritt nach vorwärts gemacht und ist zwischen den Somiten XXV und XXVI zu liegen gekommen. Auf diese Weise sinkt die Gesammtzahl der Ringe von 67 bis 65 herab.



VII. *Helobdella triserialis* (E. Blanchard). Hinterende von 3 Exemplaren, von der Rückenseite.

Wie es in meiner ersten Abhandlung angegeben wurde, bieten die fünf dorsalen Reihen schwarzer, dornartiger Papillen eine gewisse Unregelmäfsigkeit dar: dieselbe wird von der Textfig. VII illustrirt.

Coll. Mich. 202. Argentinien, Buenos Aires, Rio de la Plata, Süfswasser; 28. VII. 93. (6 Expl.)

Coll. Mich. 203. Argentinien, Buenos Aires, Barracas del sur, in Gräben; 20. VII. 93. (3 Expl.)

Coll. Mich. 212. Uruguay, Independencia bei Mondevideo, im Bach; 6. VIII. 93. (2 Expl.)

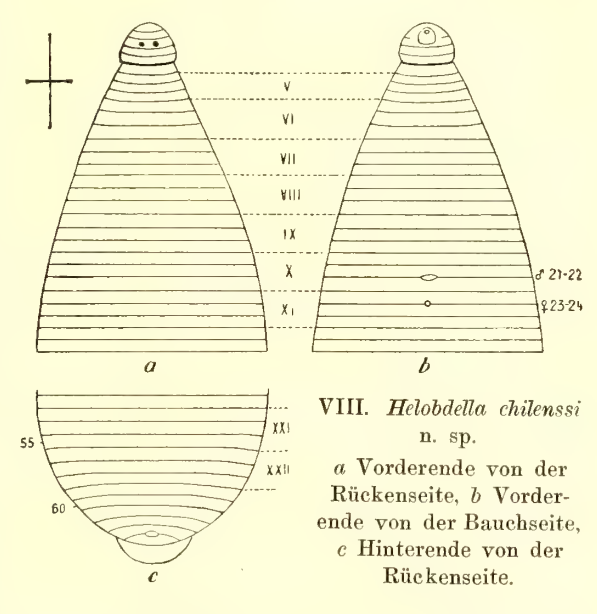
7. Helobdella chilensis n. sp.

(Textfig. VIII *a*, *b*, *c*, IX.)

Das Thier ist ausgestreckt 15 mm lang und 3 mm breit; die Cotyla ist sehr klein, 1 mm breit, fast vollkommen unter dem Bauch versteckt. Die Grundfarbe ist grau oder schmutzig-weifs, ohne Bänder oder Flecken; die Segmentalpapillen sind undeutlich, wie auch die Nephridien. Der Körper ist dick, häufig wie ein Gürtelthier oder eine Assel zusammengerollt. Die Ringelung ist sehr deutlich, kein Ring zeigt Spuren der Zweitheilung. Die Augen sind klein, manchmal fast unsichtbar; bei einem Exemplar aus Valparaiso war nur ein Auge vorhanden.

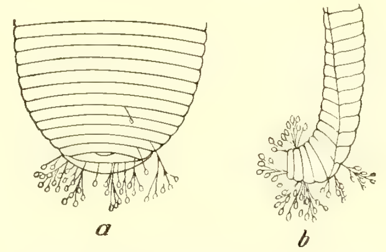
Die verschiedenen Individuen zeigen zwei oder drei präokulare Ringe. Der sogenannte erste Ring, daran erkennbar, dafs er die Augen trägt,

bildet auch die hintere Lippe des vorderen kleinen Saugnapfes. Hinter dem dritten Ringe findet sich eine Einschnürung. Der allgemeinen Morphologie der Glossosiphoniden zufolge sollen die vier ersten Ringe je ein Somit darstellen; dagegen mufs man die Somite V bis XXII als vollzählig und ungetheilt betrachten; den Somiten XXIII—XXVI entsprechen die sechs letzten Ringe. Der männliche Genitalporus mündet hinter dem 21. Ringe aus, die Vulva hinter dem 23. Ringe, der After hinter dem 63. Ringe. Im Ganzen zählt man 64 Ringe an einem Exemplar aus dem Gallegos chico (Pariser Museum, Nr. 179); bei anderen von Valparaiso erkennt man dagegen 64 bis 65 Ringe; diese Zahlenvermehrung betrifft aber ausschliefslich die hintere Extremität resp. die Somite XXIII—XXVI, da die relative Lage der Augen und der Geschlechtsöffnungen keineswegs verändert wird.



VIII. *Helobdella chilenssi* n. sp.
a Vorderende von der Rückenseite, *b* Vorderende von der Bauchseite, *c* Hinterende von der Rückenseite.

Gewisse Exemplare aus dem Gallegos chico waren besonders dadurch auffallend, dafs ihr hinteres Ende mit einigen weifsen Büscheln ausgeschmückt war, welche aus Kolonien von gestielten Infusorien bestanden (Textfig. IX).



IX. *Helobdella chilensis* n. sp.
Hinterende, *a* von der Rückenseite, *b* von der linken Seite, mit Kolonien gestielter, büscheliger Infusorien besetzt.

Die untersuchten Individuen hatten einen dreifachen Ursprung. Ein Junges wurde mir vom Herrn G. Neumann, Professor an der thierärztlichen Schule in Toulouse, übergeben; es kam aus der Umgebung von Santiago (Chile), wo es im Gefieder von *Anas oxyura* im Januar 1894 gefangen worden war. Die übrigen gehören dem Pariser Museum und der Michaelsen'schen Sammlung an.

Pariser Museum. — Nr. 179 (2 erwachsene und etwa 15 jüngere Expl.; 6 von letzteren wurden meiner Sammlung einverleibt).

Coll. Mich. 11. Chile, Valparaiso, Viña del mar; 12. VI. 93. (1 Expl.)
Coll. Mich. 131. Süd-Feuerland, Uschuaia, Süfswasser-See auf der Halbinsel; 13. XII. 92. (3 Expl.; eines hat 6 Junge unter dem Bauch, ein andres ist meiner Sammlung einverleibt.)

Genus Mesobdella R. Blanchard.

Mesobdella R. Blanchard, 1893.

Diagnose: Haemadipsinae somito e tribus annulis constante. Auriculae deficiunt; ultimum par nephridiorum sua conjunctione medium canalem format, qui in anticam partem hujus rimae defluit, qua cotyla abdomini adhaerescit. Hactenus species unica: *Mesobdella gemmata* (Em. Blanchard, 1849).

Diese merkwürdige Gattung wurde von mir im Jahre 1893 aufgestellt[1 u. 2]; damals befand ich mich am Anfang meiner Studien über die Landblutegel, so dafs ich ihr nicht die ganze Wichtigkeit zuschrieb, welche sie verdiente. Es stellt nämlich diese Gattung nicht nur die Übergangsform zu den Glossosiphoniden dar, wie ich es schon damals hervorgehoben habe, sondern vielmehr ist sie der Ursprung dieser bemerkenswerthen Reihe der Hämadipsinen, bei denen die Zusammensetzung des Somites so mannigfaltig wechselt (dasselbe wird bei den verschiedenen Gattungen drei- bis siebentheilig). Über diese morphologischen Verhältnisse habe ich schon in mehreren Arbeiten berichtet.

Andrerseits nimmt die Gattung *Mesobdella* unter den Hämadipsinen eine ganz besondere Stellung ein wegen der Abwesenheit der „auriculae“. Wie bekannt, habe ich mit diesem Namen die ohrförmig gewundenen Eindrücke bezeichnet, welche an den Seiten der Cotyla bei *Haemadipsa zeylanica* und anderen verwandten Formen vorkommen; am angegebenen Orte münden die Ausführungsgänge des letzten Nephridienpaares, wie es richtig von Whitman angegeben wurde.

In den südösterreichischen Alpen lebt ein ganz eigenthümlicher Landblutegel, die *Xerobdella Lecomtei* G. von Frauenfeld, welchen ich vor einigen Jahren ebenfalls untersucht habe[3]. Ohne hier auf die Beschreibung dieser Art einzugehen, sei doch erwähnt, dafs sie vom morphologischen Standpunkte aus von den übrigen Hämadipsinen durchaus abweicht und sich vielmehr den Hirudininen zu nähern scheint. Um so merkwürdiger

---

[1]) R. Blanchard, Courtes notices sur les Hirudinées. — VIII. Sur l'*Hirudo brevis* Grube, 1871. Bulletin de la Soc. Zool. de France, XVIII, p. 26—29, 1893.

[2]) R. Blanchard, Sur une Sangsue terrestre du Chili. Comptes-rendus de l'Acad. des sciences, CXVI, p. 446, 1893.

[3]) R. Blanchard, Description de la *Xerobdella Lecomtei*. Mémoires de la Soc. Zool. de France, V, p. 539—553, 1892; cf. p. 547.

ist es, dafs die betreffende Art mit *Mesobdella gemmata* gewisse gemeinsame Charaktere theilt, welchen eine ganz besondere Wichtigkeit zukommt.

Es handelt sich eben um die „auriculae“. Dieselben finden sich bei den Gattungen *Philaemon* R. Bl. (mit viertheiligen Somiten), *Haemadipsa* Tennent (mit fünftheiligen Somiten), *Phytobdella* R. Bl. (mit sechstheiligen Somiten) und *Planobdella* R. Bl. (mit siebentheiligen Somiten), das heifst bei allen höheren Gattungen der *Haemadipsinae*. Dagegen fehlen sie bei den Gattungen *Mesobdella* R. Bl. (mit dreitheiligen Somiten) und *Xerobdella* G. von Frauenfeld (mit fünftheiligen Somiten), und trotzdem münden die Ausführungsgänge des letzten Nephridien-Paares nicht an ihrer normalen Stelle, zwischen den Somiten XXII und XXIII, wie z. B. bei *Hirudo*, aus. Hier, bei *Mesobdella* und *Xerobdella*, verhält sich die Sache ganz besonders: die beiden Nephridiengänge des letzten Paares fliefsen zusammen, und der einzige auf diese Weise entstehende Kanal mündet in ein Loch, welches median etwas vor der Furche liegt, die den hinteren Saugnapf von der Bauchfläche trennt. Dieses Loch wurde zuerst von G. von Frauenfeld bei *Xerobdella Lecomtei* gefunden; später wurde es auch von mir bei derselben Art wieder beobachtet, endlich hat H. Bolsius[1]) bei *Mesobdella* eine ganz ähnliche Einrichtung wahrgenommen und die Beziehung zwischen dem medianen Loch und dem letzten Nephridienpaar nachgewiesen.

8. Mesobdella gemmata (Em. Blanchard).

(Textfig. X, XI, XII *a*, *b*, *c*, *d*; Taf. Fig. 1, 2.)

Hirudo gemmata Em. Blanchard, 1849.
Hirudo cylindrica Em. Blanchard, 1849.
Hirudo brevis Grube, 1871.
Mesobdella brevis R. Blanchard, 1893.

Obige Synonymie habe ich nach der Untersuchung der beiden von Em. Blanchard beschriebenen Typen festgestellt[2]).

Im Ganzen ist die von mir im Jahre 1893 gegebene Beschreibung der *Mesobdella gemmata* richtig; doch mufs ich folgende Verbesserung einführen:

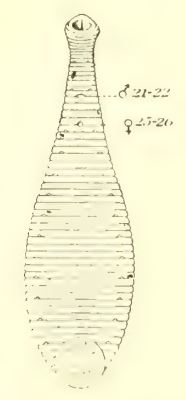
Die Somite V—XXII sind vollzählig, d. h. mit je drei Ringen ausgestattet, doch kann die Ringelung des Somites XXII mehr weniger an der Bauchfläche verschwinden. Wie bei den übrigen Hämadipsinen mufs man annehmen, dafs die Somite XXIII—XXVI derart verkürzt sind, dafs

---

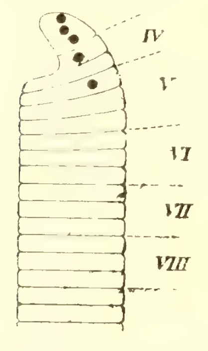
[1]) H. Bolsius, Néphridies extrêmes de quelques Hirudinées. Annales de la Soc. scientif. de Bruxelles, XIX, p. 82—85, 1895.

[2]) R. Blanchard, Courtes notices sur les Hirudinées. — XIII. Sur les *Hirudo cylindrica* et *H. gemmata* Blanch., 1849. Bulletin de la Soc. Zool. de France, XVIII, p. 108, 1893.

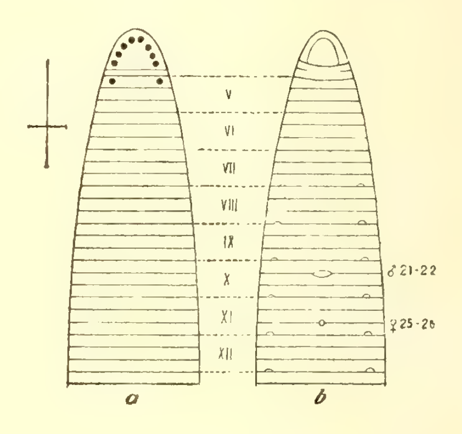
sie von je einem einzigen Ringe gebildet sind. Der 60. Ring, welcher dem Somite XXIII entspricht, zeigt an der Rückenfläche deutliche Spuren einer früheren Zweitheilung; hinter ihm mündet an der Bauchfläche die schon oben angedeutete Öffnung aus, welche dem letzten Nephridienpaare entspricht. Die Somite XXIV und XXV sind noch gut wahrnehmbar;

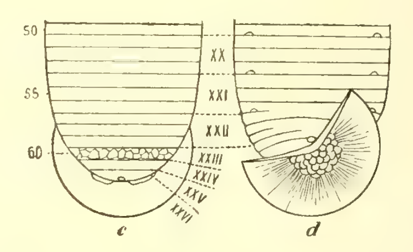


X. *Mesobdella gemmata* (E. Blanch.). Von der Bauchseite.



XI. *Mesobdella gemmata* (E. Blanch.). Vorderende von der linken Seite.





XII. *Mesobdella gemmata* (E. Blanch.).
a Vorderende von der Rückenseite,
b Vorderende von der Bauchseite,
c Hinterende von der Rückenseite,
d Hinterende von der Bauchseite, mit zum Theil weggeschnittenem Saugnapf.

das Somit XXVI ist dagegen ganz rudimentär: es besteht aus zwei kleinen, seitlichen Auswüchsen, zwischen welchen der After mündet.

Das einzige untersuchte Thierchen war 14 mm lang, 4—5 mm breit, röthlich-gelb. Der Rücken ist mit zwei schwarzen Längsstreifen verziert, welche hinter den letzten Augen entspringen und sich bis auf das Somit XX verfolgen lassen. Der Bauch ist etwas heller als die obere Fläche; er ist blafsschwarz gefleckt.

Coll. Mich. 4. Chile, Valdivia, Estancilla; 9. IV. 93. (1 Expl.)

Genus Semiscolex Kinberg.

Semiscolex KINBERG, 1866.
Cyclobdella WEYENBERGH, 1877.

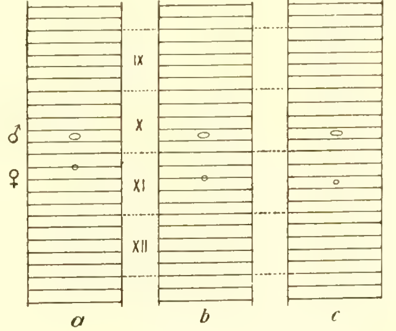
Diagnose: Habitus Hirudinis. Quinque paria oculorum supra annulos 1mum, 2dum, 3tium, 4tum et 6tum posita, extremitate anteriore corporis magis contracta quam apud Hirudinem. Pori genitales apud varias species varie siti. Papillae segmentariae ut in Hirudine, plerumque non conspicuae. Os inerme, maxillis deficientibus. Labium superius intus ad basin foveam praebet. Pharynx ab ore sulco transverso separatus, sulcisque longitudinalibus praeditus. Aquae dulcis incola.

In einer schon mehrfach citirten Abhandlung[1]) habe ich diese Gattung beschrieben und derselben zwei Arten zugetheilt, welche aus Paraguay und Nord-Argentinien stammten. Unter den von Dr. MICHAELSEN gesammelten Hirudineen finden sich nun einige Exemplare, welche beweisen, dafs die Gattung auch in südlichen Theilen Süd-Amerika's und an dem westlichen Abhang der Anden vorkommt; sie ist daselbst durch eine neue Art vertreten. Diese entspricht vortrefflich der von mir festgestellten generischen Diagnose.

9. Semiscolex variabilis n. sp.

(Textfig. XIII *a*, *b*, *c*; Taf. Fig. 3.)

Das Thier ist einfarbig röthlich-gelb oder olivengrün, glatt, ohne sichtbare Papillen; es sieht wie eine *Herpobdella* oder *Trocheta* aus. Die wenigen von mir untersuchten Individuen waren sehr verschieden entwickelt: das eine, von Punta Arenas, war 10 mm lang, 2 mm breit; das andere, von der Insel Picton, war 15 mm lang, 2 mm breit; ein drittes, von Valdivia, mafs 37 mm in der Länge und 5 mm in der Breite.



XIII. *Semiscolex variabilis* n. sp. Somite IX—XII von der Bauchseite, *a* Expl. von Valdivia, *b* Expl. von Punta Arenas, *c* Expl. von der Insel Picton.

Das Merkmal dieser neuen Art besteht darin, dafs der männliche Porus regelmäfsig auf dem vierten Ringe des Somites X zu finden ist, während die Lage der Vulva wechselt:

---

[1]) R. BLANCHARD, Viaggio del dott. A. Borelli . . . Hirudinées . . .; cf. p. 10.

beim Thiere von Valdivia liegt sie hinter dem ersten Ringe des Somites XI, beim Thiere von Punta Arenas hinter dem zweiten Ringe, bei dem Exemplar von der Insel Picton sogar auf dem dritten Ringe.

Die vordere Extremität hat dieselbe Anordnung wie bei *Semiscolex juvenilis* und *S. glaber;* das Somit VI besteht nur aus drei Ringen, die zwei letzten zeigen aber sehr deutliche Spuren der Zweitheilung; eine solche Zweitheilung bemerkt man sogar auf dem dritten Ringe des Somites V bei dem Exemplar von Punta Arenas. Die Augen der drei vorderen Paare sind bei dem Individuum von der Insel Picton bedeutend kleiner als die übrigen.

Der After liegt entweder hinter dem siebenten Ringe nach dem Somit XXII (Individuum von der Insel Picton) oder hinter dem achten Ringe nach dem Somit XXII (Individuen aus Punta Arenas und Valdivia). Wie diese sieben resp. acht Ringe in Somite vertheilt werden können, bleibt einstweilen unentschieden. Hinter dem After sieht man noch drei Ringe, welche den Somiten XXV (mit zwei Ringen) und XXVI entsprechen.

Coll. Mich. 41. Chile, Valdivia, Estancilla, unter einem Stein in sumpfigem Terrain; 9. IV. 93. (1 Expl.)

Coll. Mich. 78. Süd-Patagonien, Punta Arenas, grofser Bergsee, ca. 300 m hoch; 10. III. 93. (1 Expl.)

Coll. Mich. 173. Südfeuerländischer Archipel, Insel Picton, Süfswassersee; 26. XII. 92. (1 Expl.)

Figurenerklärung der Tafel.

Fig. 1. *Mesobdella gemmata* (Em. Blanchard), Expl. der Coll. Mich. 4, von der Rückenseite.

Fig. 2. „ „ „ „ dasselbe Expl., von der Bauchseite.

Fig. 3. *Semiscolex variabilis* n. sp., vordere Extremität in der Bauch-Mittellinie aufgeschnitten und auseinander gebreitet, um die Grube der vorderen Lippe und die Längsfalten des Schlundes zu zeigen.

Fig. 4. *Trachelobdella australis* n. sp., von der Rückenseite.

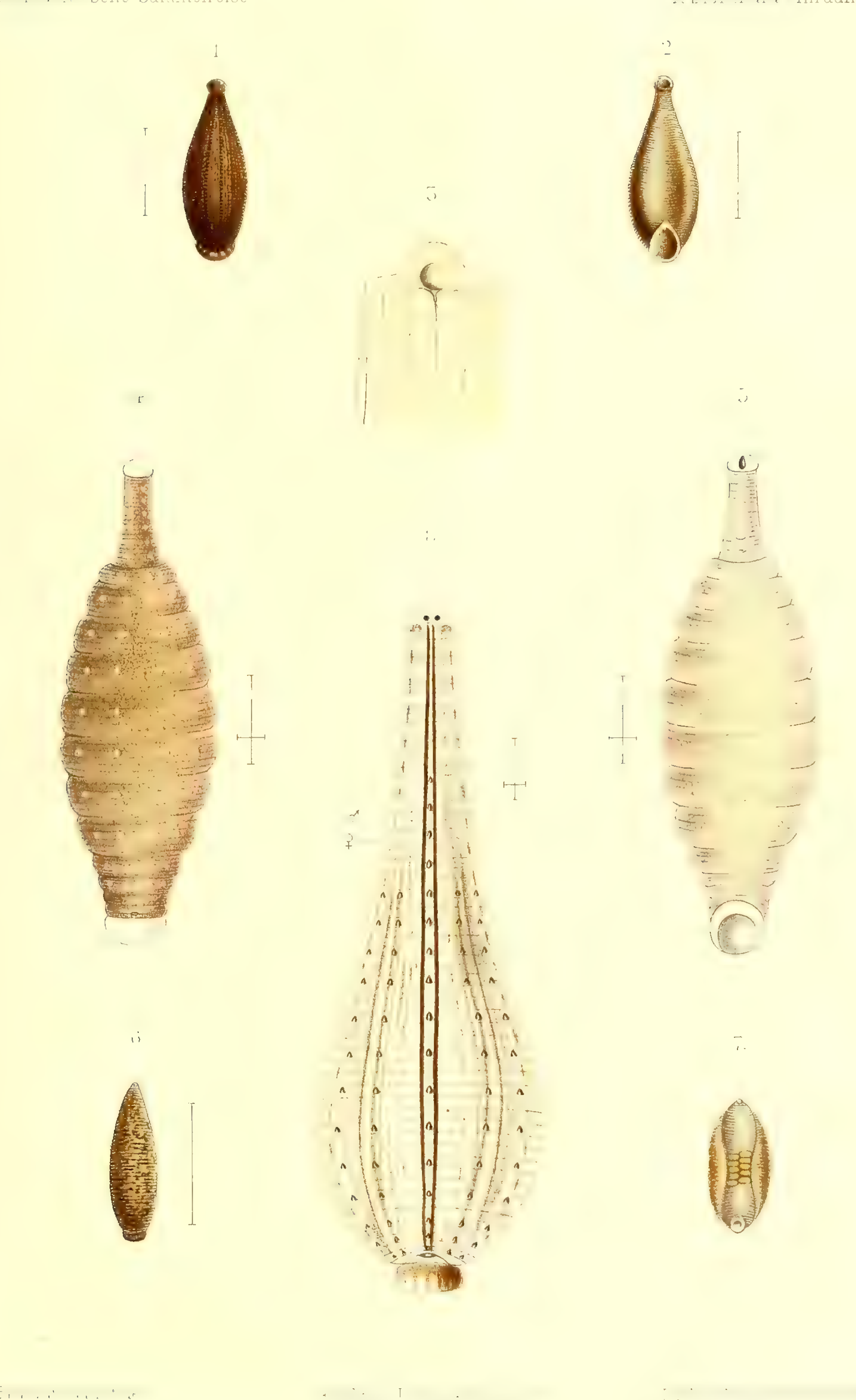
Fig. 5. „ „ „ „ von der Bauchseite.

Fig. 6. *Helobdella scutifera* n. sp., von der Rückenseite.

Fig. 7. „ „ „ „ von der Bauchseite, mit eingebogenen Seitenrändern, zum Schutz der am Bauche befestigten Eier resp. Jungen.

Fig. 8. *Helobdella triserialis* (E. Blanchard), Expl. aus der Umgegend von Asuncion in Paraguay, von der Rückenseite.

Pierer'sche Hofbuchdruckerei Stephan Geibel & Co. in Altenburg.





Hamburger Magalhaensische Sammelreise.

Naiden, Tubificiden und Terricolen

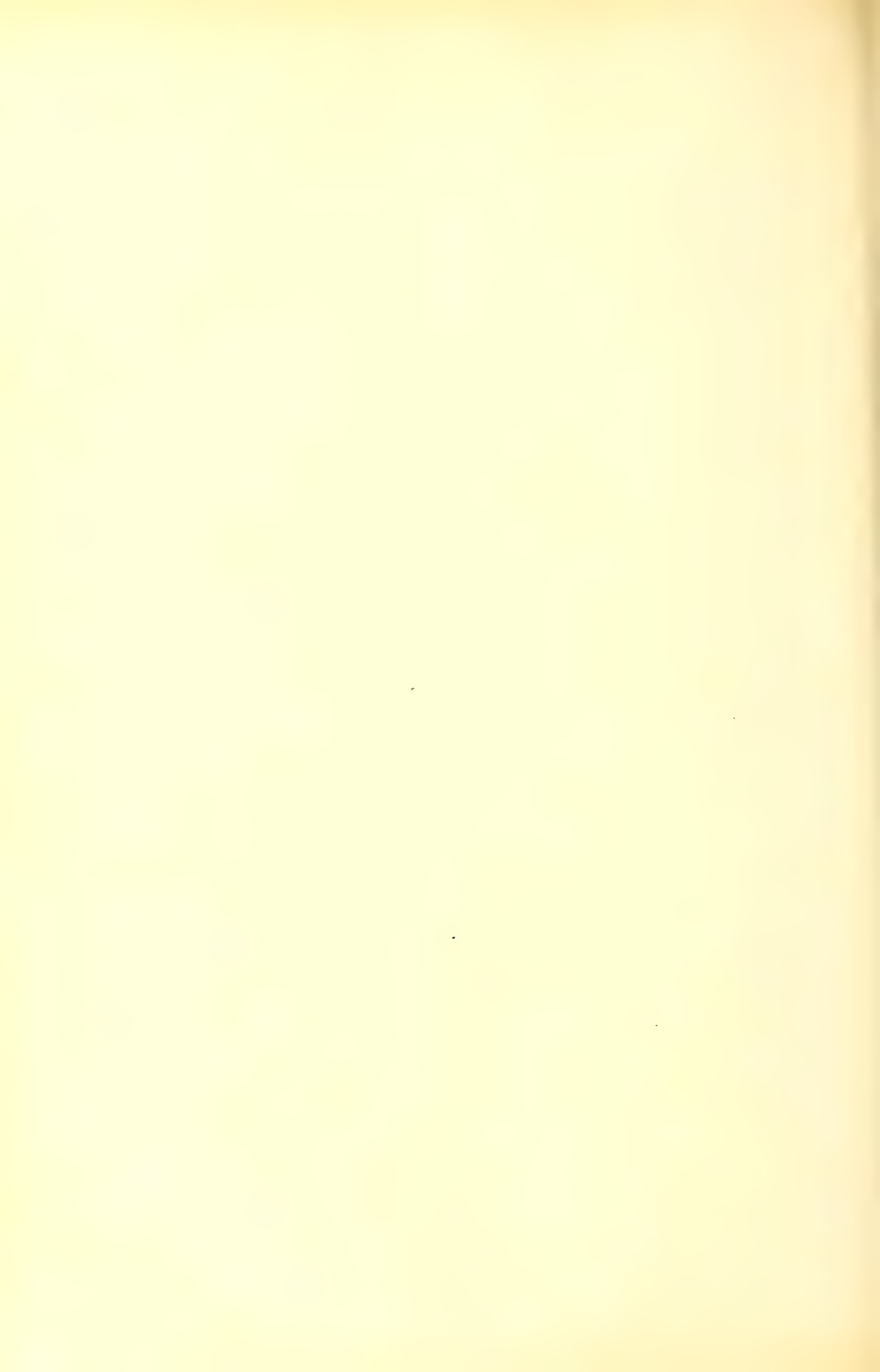
bearbeitet

von

Frank E. Beddard, *M. A., F. R. S.*
(London).

Mit einer Tafel.

Hamburg.
L. Friederichsen & Co.
1896.



Die vorliegende Abhandlung ist das Resultat meiner Untersuchungen an einem Material, dessen guter Erhaltungszustand dasselbe selbst für mikroskopische Zwecke geeignet erscheinen liefs. Irgend ein Mangel in der Beschreibung ist also in diesem Falle mir zuzuschreiben und nicht, wie es bei der Bearbeitung exotischer Oligochaeten häufig vorkommt, dem schlechten Zustande des Materials.

I. Theil:

Limicole Oligochaeten.

Die im Wasser lebenden *Oligochaeten* von Süd-Amerika — jene, die zu Claparède's „Limicolae" gehören — sind durchaus nicht gut bekannt; in der That stehen die einzigen Berichte, die ich über dieselben finden kann, in Frenzel's Abhandlungen über die Protozoen von Argentinien (7. — Er erwähnt hier beiläufig das Vorkommen von Tubifex, Nais, Dero und Aeolosoma) und in Schmarda's Werk (13). Noch einige andere im Wasser lebende Oligochaeten sind beschrieben worden; doch gehören diese sämmtlich zu der Gruppe der Terricolen, so Kinberg's *Mandane stagnalis*, meine eigene *Kerria halophila*, sowie *Acanthodrilus aquarum dulcium* u. a.

Ich war jedoch nicht auf die grofse Zahl neuer Formen vorbereitet, welche Dr. Michaelsen's Sammlung enthielt. Die limicolen Oligochaeten haben mit anderen Süfswasser-Thieren eine weite Verbreitung gemein. Ich hatte Tubifex-Exemplare von Neu-Seeland, die von dem gewöhnlichen *Tubifex rivulorum* Europas nicht zu unterscheiden waren, und Dr. Michaelsen hob die Ähnlichkeit hervor, die zwischen gewissen Enchytraeiden von Süd-Georgien und solchen von Europa besteht. Aufser den auf den folgenden Seiten beschriebenen sechs neuen Arten fanden sich in dem Material noch einige undefinirbare Exemplare von Nais; bemerkenswerthe Bildungen sind bei diesen nicht gesehen worden. Ich gehe jetzt zur Beschreibung der neuen Formen über.

Fam. Naidomorpha.

Genus Pristina.

Pristina proboscidea nov. spec.

(Fig. 18.)

Ich untersuchte zwei Individuen eines Wurmes, den ich der Gattung *Pristina* zuordne; er repräsentirt eine neue Art dieser Gattung. Eines dieser Individuen war beträchtlich gröfser als das andere; aber keines von beiden war reif. Ich kann defshalb nur einen unvollständigen Bericht über diesen Wurm liefern.

Pristina, *Naidium* und *Chaetobranchus* sind die einzigen Gattungen von Naidomorphen, bei welchen, abgesehen von dem ersten Segment, keine „Cephalisation“ vorkommt. Bei allen dreien beginnen die dorsalen Borsten wie die ventralen im II. Körpersegment. *Chaetobranchus* unterscheidet sich von den andern — es steht in der That einzig unter den Naidomorphen — durch den Besitz von Kiemen an den vorderen Segmenten. *Pristina* und *Naidium* müssen, wie ich anderen Orts vorgeschlagen habe, zu einer Gattung vereinigt werden. Bei dem Fehlen genauerer Nachrichten, als ich sie hier geben kann, ist es also nothwendig, die zu beschreibende neue Art jener Gattung, für die ich den Namen *Pristina* beibehalte, zuzuordnen.

Bei dieser Art sind die Borsten der ersten dorsalen Bündel etwas kürzer als die folgenden, aber unter den folgenden Bündeln war kein grofser Unterschied. Da das gröfste Individuum nicht nur unreif, sondern auch unvollständig war, so bin ich nicht im Stande, die Segmentzahl anzugeben. Der wichtigste Charakter, der zur Unterscheidung dieser von anderen Arten dienen kann, ist das Vorhandensein eines langen Prostomiums (siehe Fig. 18), genau gleich dem von *Stylaria lacustris (Nais proboscidea)*. Dieser Rüssel ist so ähnlich gebildet, dafs ich Anfangs diesen Wurm als zu *Stylaria lacustris* gehörig ansah. Die Anordnung der dorsalen Borsten spricht jedoch augenscheinlich gegen diese Bestimmung. Es mufs jedoch bemerkt werden, dafs Bourne Exemplare fand, bei denen dorsale Borsten in einem oder in zweien der vorderen, gewöhnlich cephalisirten Segmente vorhanden waren. Es ist darum immerhin möglich, dafs die beschriebene Form in noch weiterem Grade abnorm ist; gleichzeitig aber mufs berücksichtigt werden, dafs in diesem Falle zwei Exemplare vorliegen.

Coll. Mich. 8. Valparaiso, Salto; in einem klaren Bach der Quebrada; 20. V. 93.

Genus Chaetogaster.

? Chaetogaster filiformis Schm.

Chaetogaster filiformis Schmarda (13).

Im Wasser aus dem Valdivia-Flufs fand sich ein sehr kleiner Oligochaete, der, wie ich glaube, entweder Schmarda's *Chaetogaster filiformis* oder eine nahe verwandte Art repräsentirt. Schmarda's Abbildung läfst eher an eine *Nais* als an einen *Chaetogaster* denken; denn er zeichnet ein wohl ausgebildetes Prostomium, und es ist kein Anzeichen einer Cephalisation vorhanden, wie sie für *Chaetogaster* charakteristisch ist; aber er giebt speciell an, dafs nur ventrale Borsten vorhanden sind, ein unterscheidendes Merkmal dieser Gattung. Vejdovsky erkennt in seinem grofsen Oligochaeten-Werke Schmarda's Wurm als gute Art an, obgleich er zugiebt, dafs er einer genaueren Untersuchung bedarf. Vaillant (15) bezweifelt die Zugehörigkeit dieser Art zur Gattung *Chaetogaster*, obgleich auch er keine Bedenken trägt, diese Art als natürlich und berechtigt anzuerkennen.

Da jedenfalls eine gewisse Unsicherheit betreffs dieser Art bestehen bleibt, so ist es mir besonders angenehm, einige Thatsachen feststellen zu können, die, so spärlich sie auch sind, genügen, um die Stellung im System wenigstens mit grofser Wahrscheinlichkeit zu fixiren. Das einzige Stück, welches ich untersucht habe, war vollkommen unreif; dorsale Borsten waren nicht zu entdecken; die ventralen Borsten standen regelmäfsig nur zu zweien in einem Bündel, anstatt zu dreien, wie Schmarda von seinem Wurm angiebt. Das Prostomium war wohl entwickelt; es ist defshalb klar, dafs dieser Wurm der Gattung *Chaetogaster* zugeordnet werden sollte, und ferner, dafs seine Existenz einen der wenigen übrig bleibenden Differenzpunkte zwischen den Familien *Naidomorpha* und *Chaetogastridae* entfernt. Schon vor der Wiederentdeckung der in Rede stehenden Art stimmte ich mit Lankaster darin überein, dafs die beiden Familien thatsächlich als eine einzige zu betrachten seien; aber die Existenz eines Chaetogastriden mit langem Prostomium und dem allgemeinen Aussehen eines Naiden entfernt eine Schwierigkeit, die sich der Vereinigung beider Familien entgegensetzte. Als Naide betrachtet, haben wir in dieser Ausbildung nur eine bis ins Extrem ausgebildete Cephalisation, wie sie bei den meisten Gattungen der Naiden angedeutet ist, zu erblicken.

Coll. Mich. 40. Valdivia, im Flufs; 7. IV. 93.

Fam. Tubificidae.

Genus Bothrioneuron.

Bothrioneuron americanum n. sp.

(Fig. 16, 20.)

Diese neue Art war durch eine grofse Anzahl von Stücken vertreten. Der Wurm ist lang und schlank und in der Regel das Kopfende schlanker als das Schwanzende, selbst bei vollkommen reifen Stücken. Die Farbe der konservirten Thiere war ein dunkles Braun.

Das längste zur Messung ausgewählte Exemplar war ungefähr 5 cm lang und bestand aus 190 Segmenten.

Der Kopflappen war mit einem unpaarigen Sinnesorgan ausgestattet. Fig. 20 zeigt einen Querschnitt durch dieses Organ. Ich fand es nur an einer Seite des Körpers, und da drei Individuen daraufhin sorgfältig untersucht wurden, so ist es zum Mindesten unwahrscheinlich, dafs hier ein Beobachtungsfehler vorliegt. Das in Rede stehende Organ ist eine schwache Einstülpung der Epidermis gerade auf der Grenze zwischen Kopflappen und Buccalsegment; an der einen Seite desselben fand sich das hohe Epithel des Kopflappens, auf der andern das aus weniger hohen, breiteren Zellen bestehende Epithel der allgemeinen Körperwandung. Das Organ selbst stellt sich dar als eine seichte Vertiefung, deren Boden eine flache Oberfläche bildet. Der Charakter des Epithels gleicht dem des Kopflappen-Epithels. Unter dem Organ fehlen die Muskelschichten der Körperwandung, welche jederseits von demselben sichtbar sind. Wie aus der Figur 20 zu ersehen ist, hat das Organ die gröfstmögliche Ähnlichkeit mit dem Riechorgan einer jungen Kaulquappe. Ich bin etwas in Zweifel, mit welch anderer Bildung bei Oligochaeten ich dieses Organ vergleichen soll. Soweit mir bekannt ist, existirt nichts Ähnliches bei anderen Tubificiden. Es drängt augenscheinlich zu einem Vergleich mit den Wimper-Grübchen von *Aeolosoma;* die Vertiefung bei *Bothrioneuron americanum* ist mit Flimmerwimpern besetzt. Vielleicht auch erinnert es, wenn auch in geringerem Mafse, an das unpaarige Sinnesorgan, welches ich vor einiger Zeit bei dem larvalen *Octochaetus multiporus* fand; dieses ist jedoch nicht eingesenkt, sondern erhaben. Vielleicht mag auch ein Vergleich mit dem Kopfporus anderer Oligochaeten erlaubt sein. Die vollständige Abwesenheit von Muskulatur unterhalb der Einsenkung darf bei Beurtheilung dieses Vergleichs nicht aufser Acht gelassen werden. Wenn die Einsenkung bei *Bothrioneuron* durchbohrt wäre, würde es einfach ein Kopfporus sein. Falls dieser Vergleich gerechtfertigt wäre — zur Zeit kann er natürlich nicht

mehr als eine Vermuthung sein —, so wäre auch das Vorkommen von Nervenfasern am Kopfporus von *Lumbriculus* (nach v. Bülow's Angabe) weit eher verständlich, entsprechend der Hypothese natürlich, dafs jene Bildung ein Sinnesorgan ist oder war und nicht ein einfacher Porus, der mechanische Beziehungen zur Leibesflüssigkeit hat.

Die Borsten von *Bothrioneuron* sind sämmtlich Hakenborsten.

Durch Untersuchung eines Exemplares, welches erst in Kalilauge aufgehellt und dann als Ganzes in Glycerin eingelegt wurde, liefs sich das Vorhandensein eines *Blutgefäfs-Plexus* im Integument deutlich nachweisen. Man konnte klar erkennen, wie sich die Gefäfse im Integument verzweigen. Diese Thatsache zusammen mit der vollkommenen Abwesenheit von Haarborsten war es, was mich veranlafste, den Wurm Stolc's Gattung *Bothrioneuron* zuzuordnen. Bei keinem andern Tubificiden sind diese Charaktere zusammen gefunden worden. *Ilyodrilus* und *Branchiura*, die einzigen andern Tubificiden, bei denen ein kapillares Gefäfsnetz im Integument nachgewiesen ist, besitzen Haarborsten.

Der *Darmkanal* weist keine Bildungen von besonderem Interesse auf, ausgenommen die Pharyngeal-Region. Der Pharynx und der darauf folgende Oesophagus sind durch verschiedene Segmente hindurch mit den sogenannten „Septaldrüsen" besetzt, wie es bei niederen Oligochaeten so häufig der Fall ist. Auf der dorsalen Wand des Pharynx münden zahlreiche kleine Zellgruppen. Die Öffnungen derselben konnte ich nicht sehen. Diese kleinen Zellmassen haben die gröfste Ähnlichkeit mit den Septaldrüsen der Enchytraeiden (vgl. z. B. Fig. 1 g in Michaelsen's Abhandlung über *Stercutus* — 8). Diese Drüsen sind von verschiedener Gröfse, und die ganze dorsale Wand des Pharynx ist von ihnen besetzt.

Der Gürtel nimmt die Segmente 11 und 12 ein, wie bei allen Tubificiden mit Ausnahme von *Branchiura* und *Hesperodrilus*. Auf dem 11. Segment öffnen sich die männlichen Poren. Die Borsten dieses Segments sind vollständig verschwunden, sowohl die ventralen wie die dorsalen. Es ist das Gewöhnliche, dafs die ventralen Borsten fehlen, wenn sie nicht durch Penialborsten ersetzt werden; *Psammoryctes* scheint der einzige andere Tubificide zu sein, bei dem beide Paare abwesend sind. Bei der vorliegenden Art finden wir im Gegensatz zu *Bothrioneuron vejdovskyanum* keine Penialborsten. Da ich sie trotz sorgfältiger Untersuchung von drei oder vier Exemplaren nicht finden konnte, glaube ich annehmen zu dürfen, dafs sie thatsächlich fehlen.

Perivisceral-Körperchen waren in den untersuchten Thieren sehr zahlreich. Sie sind durch ihr homogenes Aussehen leicht von dem coelomischen Besatz des Darmes zu unterscheiden; die Zellen des letzteren sind deutlich granulirt.

Hoden und Ovarien nehmen die für die Tubificiden gewöhnliche Stellung ein. Die Samensäcke sind sehr grofs; in einer grofsen Zahl von Segmenten fanden sich Eier verschiedenen Reife-Grades.

Samentaschen fehlen vollständig.

Der männliche Ausführungs-Apparat ist eigenartig; er stimmt im Ganzen mit dem von *Bothrioneuron vejdovskyanum* überein; aber in Einzelheiten weicht er ab. Ich habe bereits erwähnt, dafs Penialborsten vollständig fehlen. STOLC's Abbildung von dem betreffenden Organ bei *B. vejdovskyanum* (14; Taf. IV, Fig. 7) entspricht nicht ganz der Struktur des Ausführungs-Apparates der vorliegenden Art. Die männlichen Geschlechts-Öffnungen sind in der Einzahl bei STOLC's Art und doppelt in meiner. Ich finde genau die gleiche Eintheilung der Samenleiterdrüse in zwei Regionen, die er abbildet; das Ende, welches nach aufsen mündet (s. Fig. 16), scheint mir das Äquivalent der Penisscheide anderer Tubificiden zu sein; es hat ein nicht-drüsiges Epithel und muskulöse Wandungen; ich vermuthe, dafs es bei *Bothrioneuron* sogar ausgestülpt werden kann. Der distale Theil des Ausführungs-Organs, welches die Samenleiterdrüse anderer Tubificiden ist, ist bei meiner Art mit einem weit dickeren Drüsen-Besatz bedeckt, als STOLC abbildet. Dieser drüsige Besatz besteht aus winzigen Zellen mit eng gestellten Kernen; sowohl Zell- wie Kern-Substanz färben sich dunkel; innerhalb dieses Gewebslagers findet sich das Lumen der Drüse, welches von einer Schicht Cylinder-Zellen ausgekleidet ist; es schien mir jedoch, als ob die Windungen des Kanals und die der überlagernden Zellmasse sich nicht genau entsprächen. Der Samenleiter öffnet sich in den Kanal nicht weit von dessen Ende. Die Struktur der Samenleiterdrüse erinnert thatsächlich an jene anderer Tubificiden, wie *Branchiura*, bei der ein dicker Besatz von Drüsenzellen vorhanden ist. Bei *Bothrioneuron americanum* findet sich jener Anhang an der terminalen Kammer des männlichen Ausführungs-Apparates, welchen VEJDOVSKY das Paratrium genannt hat. Es ist ebenfalls bedeckt mit dem, was das Äquivalent der Prostata anderer Tubificiden zu sein scheint. Aber bei meiner Art gleichen die Zellen, welche diese Prostata bilden, vollkommen jenen, die die Samenleiterdrüse bedecken. Nach STOLC's Abbildung scheint es, als ob diese beiden Zellgruppen verschiedener Natur seien. Die Natur des Paratriums ist ziemlich dunkel. Man findet bei keinem andern Tubificiden eine vergleichbare Bildung, wenn wir sie nicht als das Äquivalent der Samenleiterdrüse von *Branchiura* und *Hesperodrilus* ansehen wollen. Diese letztere ist ein Anhang des Samenleiters und nicht eine Fortsetzung desselben wie bei anderen Tubificiden. Bei *Bothrioneuron americanum* hat das Paratrium ganz das Aussehen einer zweiten, kleinen Samenleiterdrüse. Es mag viel-

leicht mit der Verdoppelung der homologen Drüse bei *Eudrilus* verglichen werden.

Coll. Mich. 203. Buenos Aires; Süfswasser-Graben bei Barracas del Sur; 26. VII. 93.

Genus Hesperodrilus nov.

Vier der mir von Herrn Dr. MICHAELSEN übersandten Gläser enthielten Anneliden, die ich einer neuen Gattung zuordnen mufs. Zwei derselben sind in ihrer äufseren Erscheinung ungemein verschieden von einander, und doch zeigen sie in der inneren Organisation eine solch bedeutende Übereinstimmung, dafs sie in hervorragendem Mafse geeignet sind, die Unwesentlichkeit der äufseren Charaktere für Gattungs-Definitionen zu illustrieren. Die Gattung ist in vielen Punkten bemerkenswerth unter den Tubificiden; aber bevor ich hierauf eingehe, will ich eine Definition versuchen:

„Borsten der dorsalen Bündel haarförmig, die der ventralen einfach und hakenförmig; ventrale Borsten fehlen an dem Segment, welches die männlichen Poren trägt. Samentaschen ein Paar, hinter den männlichen Poren auf Segment XIII ausmündend, — lange Taschen, die verschiedene Segmente einnehmen. Samenleiter-Drüse mit dickem Drüsen-Belag, ohne Prostata; Samenleiter öffnet sich in die Samenleiter-Drüse dort, wo dieselbe in einen ausstülpbaren Penis übergeht.“

Aus dieser Definition ist zu ersehen, dafs die Gattung, die ich nach ihrem Wohnort *Hesperodrilus* nenne, in mehr als einem Punkt von irgend einer anderen bis jetzt bekannten Tubificiden-Gattung abweicht. Bei keinem andern Tubificiden münden die Samentaschen hinter dem männlichen Porus aus wie bei der vorliegenden Gattung. Dieser Charakter ist (unter den Wasser-Oligochaeten) bisher auf die Lumbriculiden und meine Gattung *Phreodrilus* beschränkt gewesen. Diese letztere Gattung betrachte ich jetzt nicht mehr als den Typus einer neuen Familie, sondern als einen aberranten Tubificiden. Die Thatsache, dafs die Samentaschen bei einem typischen Tubificiden wie *Hesperodrilus* eine ähnliche Stellung einnehmen, bestätigt die Richtigkeit dieser Ansicht. Dazu noch erinnern die Samentaschen von *Hesperodrilus* durch ihre grofse Länge an jene von *Phreodrilus*. Sie nehmen bei zwei Arten jener Gattung wenigstens vier Segmente ein.

Der männliche Ausführungs-Apparat bildet bei *Hesperodrilus* wohl den hervorragendsten Charakter. In dem Besitz eines nicht-chitinösen, ausstülpbaren Penis gleicht *Hesperodrilus* einigermafsen der Gattung *Tubifex;*

aber die daranhängende Drüse, die gewöhnlich „Atrium“ genannt wird, die ich jedoch Samenleiterdrüse *(Spermiducals gland)* nenne, ist in mehr als einer Hinsicht eigenartig.

Sie stimmt mit der von Tubifex und in der That auch der meisten andern Tubificiden darin überein, dafs sie einen dicken Belag von Drüsenzellen hat, dem nach aufsen zu eine schwache Muskelschicht und zuäufserst noch ein Peritoneum aufliegt. Sie unterscheidet sich von der entsprechenden Bildung bei *Tubifex* (hierin mit *Clitellia* übereinstimmend) dadurch, dafs nicht eine Spur der für die Mehrzahl der Tubificiden charakteristischen „Prostata“ vorhanden ist. Die bemerkenswertheste Besonderheit der Samenleiter-Drüse besteht darin, dafs der Samenleiter nicht in ihr distales Ende einmündet, wie bei der überwiegenden Mehrzahl der Tubificiden. Das einzige andere Glied dieser Familie, welches sonst noch diese für *Hesperodrilus* charakteristische Eigenheit besitzt, ist meine Gattung *Branchiura;* bei diesen beiden Gattungen ist die Samenleiter-Drüse sozusagen ein Divertikel des Samenleiters; beide vereinen sich grade an dem Punkt, wo der Penis beginnt; aber bei *Branchiura* ist die Drüse von einem Muskellager bekleidet, aufserhalb dessen eine dicke Schicht birnförmiger Drüsenzellen liegt, so dafs die ganze Drüse thatsächlich mehr der der Lumbriculiden und Moniligastriden als der eines anderen Tubificiden gleicht. Bei *Hesperodrilus* findet sich keine derartige Entwickelung einer äufseren drüsigen Bekleidung; die ganze Drüse zeigt mehr die für die Tubificiden charakteristische Form.

Ein dritter charakteristischer Zug dieser neuen Gattung betrifft die Borsten. Es liegt nichts Besonderes darin, dafs die dorsalen Borsten haarförmig und die ventralen hakenförmig sind; aber die ventralen Borsten, die ausnahmslos zu je zweien in einem Bündel stehen, sind verschieden geformt; die eine derselben ist deutlich Bootshaken-förmig, d. h. hat ein gespaltenes äufseres Ende, die andere endet in eine scharf gebogene Spitze, die keine Spur einer Bifurkation zeigt. Es mag vielleicht vermuthet werden, dafs dieser Unterschied lediglich auf Abnutzung einer der beiden Spitzen beruht; aber es traf sich in viel zu grofser Regelmäfsigkeit, als dafs eine solche Erklärung angenommen werden dürfte. Der Unterschied in den Borsten ist etwas durchaus Charakteristisches und ist von keiner anderen Gattung dieser Familie angegeben worden.

Die Lage des Gürtels und der Geschlechtsporen ist ungewöhnlich. Der Gürtel nimmt die Segmente XII und XIII ein. Mit dieser einzigen Ausnahme ist es Regel in der Familie, dafs er um ein Segment weiter nach vorne liegt, nämlich die Segmente XI und XII beanspruchend. Ich zählte die Segmente zu sorgfältig und bei zu vielen Individuen von *Hesperodrilus albus* und *H. pellucidus*, als dafs die sich a priori aufdrängende Annahme

eines Irrtums meinerseits gerechtfertigt erschiene. Die männlichen Geschlechtsporen nehmen den Platz der vollkommen geschwundenen ventralen Borsten des XII. Segments ein. Penialborsten irgend welcher Art sind ebenfalls nicht vorhanden. Aus dem eben Angeführten, sowie aus der Thatsache, dafs auch die Hoden eine für die Tubificiden anormale Stellung einnehmen (sie liegen im XI. Segment), folgt, dafs der männliche Ausführungs-Apparat nur zwei Segmente in Anspruch nimmt, wie auch bei allen andern Tubificiden und mit der einzigen Ausnahme der zu den Phreoryktiden gehörenden Gattung *Pelodrilus* bei allen den Oligochaeten, die zu CLAPARÈDE's Gruppe „Limicolae“ gehören.

Ein weiterer Charakter der Gattung ist, wie ich anzunehmen geneigt bin, das Fehlen von Spermatophoren. Ich habe im Ganzen sechs Exemplare der vier Arten an Schnittserien untersucht. Nicht eine derselben zeigte die geringsten Spuren irgend welches Spermatophoren, und sie waren doch alle geschlechtsreif. Dieser Nachweis über das Fehlen jener für die Tubificiden so charakteristischen Organe mag nicht grade absolut unanfechtbar sein; aber er ist immerhin ziemlich sicher.

1. Hesperodrilus albus nov. spec.

(Fig. 17, 19.)

Es war eine bedeutende Anzahl von Exemplaren dieser Art vorhanden. Dieselben werden im Leben, soweit sich nach den konservirten Exemplaren beurtheilen läfst, wahrscheinlich dem *Tubifex* geglichen haben. Die gröfste Länge im kontrahirten Zustande war etwa $1^1/_2$ cm. Die Farbe der Thiere war ein opakes Weifs; sonst wäre es schwer, sie von dem nahe verwandten *Hesperodrilus pellucidus,* welcher bleichbraun ist, zu unterscheiden.

Der Kopflappen ist länglich, ungefähr so lang, wie die drei ersten Körpersegmente.

Borsten: Die charakteristischen Eigenschaften der ventralen Borsten dieser Art sind die der Gattung und oben bereits erörtert. Die dorsalen Borsten (Fig. 17) beginnen nicht am ersten, sondern am zweiten Borsten-Segmente; in jedem Bündel sind, wie bereits erwähnt, zwei Haarborsten neben einer oder zwei Ersatzborsten. Die Borsten des ersten Bündels (am III. Segment) sind viel kürzer und schlanker, als die der folgenden Bündel. Die Haarborsten sind besonders gegen das Körperende lang und kräftig; in der Körpermitte waren sie etwas schlanker; aber das mag nur eine Wachsthums-Erscheinung sein. Die bemerkenswertheste Thatsache in Bezug auf die Borsten ist natürlich die „Cephalisation“. Dieser Ausdruck ist von LANKASTER aufgebracht worden, um die eigenartige Bildung zu beschreiben,

die bei vielen Gattungen der Naidomorphen vorkommt. Es ist z. B. wohlbekannt, dafs bei *Nais* die dorsalen Borsten in den vier ersten Segmenten fehlen, während diese Segmente ventrale Borsten besitzen. Soweit mir jedoch bekannt, ist bisher nichts der Art von einem Tubificiden gemeldet worden.

Der Gürtel nimmt die Segmente XII und XIII in Anspruch, aber nur ein Theil des XII. ist modificirt. In einem Exemplar nahm der Gürtel die Segmente XI und XII ein; in diesem Falle lagen die männlichen Öffnungen auf dem XI. anstatt auf dem XII. Segment. Diese für diese Art (und für die Gattung *Hesperodrilus*) anormale Anordnung ist, das beachte man, die für die Tubificiden normale Anordnung. Der Gürtel trägt alle Geschlechts-Öffnungen; der männliche Porus entspricht in der Lage den ventralen Borsten der anderen Segmente; die ventralen Borsten fehlen auf dem XII. Segment. Die Samentaschen-Öffnungen liegen auf dem XIII. Segment dorsal zu den lateralen Borsten. Ihre Stellung ist sehr eigenthümlich.

Bei einem Exemplar war der männliche Apparat ganz ausgestülpt. Der in dieser Weise gebildete Penis war so lang wie der Durchmesser des Körpers. Er bestand jedoch aus mehr als dem eigentlichen Penis; nicht nur dieser, sondern auch die ganze Samenleiter-Drüse und natürlich auch der Samenleiter war ausgetreten, eingehüllt in die Penisscheide. Ich bedaure, dafs ich über das Blutgefäfs-System keine Mittheilungen machen kann; aber ich werde bei *Hesperodrilus pellucidus,* der der in Rede stehenden Art so nahe verwandt ist, einige Einzelheiten angeben können. Jedenfalls glaube ich, dafs bei dieser Art, wie bei allen Gliedern der Gattung, kein integumentaler Blut-Plexus vorhanden, wie er bei dem oben beschriebenen *Bothrioneuron* vorkommt.

Der Darmkanal ist nach dem bei anderen Tubificiden gefundenen Plan gebaut. In den ersten sechs Segmenten finden sich Septaldrüsen. Der Magendarm beginnt anscheinend im XIX. Segment.

Die Nephridien dieser Art sind in einer Beziehung bemerkenswerth. Wie bei den meisten aquatischen Oligochaeten fehlen die Nephridien in den Geschlechts-Segmenten. Sie beginnen bei der vorliegenden Art im VI. Segment und erstrecken sich bis zum X.; weiter nach hinten beginnen sie wieder mit dem XIV. Segment. Aber die Nephridien der ersten fünf mit solchen versehenen Segmente bestehen thatsächlich in einem einzigen, stark verlängerten Paar. Die Trichter liegen im V. Segment und die äufsere Öffnung im VI. Ich glaube sagen zu dürfen, dafs eine solche Anordnung noch nie von einem Tubificiden beschrieben worden ist. Ich erwähne fernerhin, dafs die obige Feststellung nicht nur auf Rekonstruktion von Querschnitt-Serien beruht, die möglicherweise einen Zweifel an der

Richtigkeit jener Feststellung lassen könnte. Ich untersuchte diese Bildung an Längsschnitt-Serien, und in einem Längsschnitte konnte ich den ganzen Nephridial-Schlauch beider Seiten durch die Segmente VII, VIII, IX und einen Theil des X. verlaufen sehen. Die sorgfältige Untersuchung der auf einander folgenden Längsschnitte führte mich zu der Erkenntnis, dafs dieses Nephridion mit dem des VI. Segments thatsächlich nur ein einziges Organ bildete; auch konnte ich nicht mehr als den einen Trichter im V. Segment und den einen äufseren Porus im VI. Segment finden. Diese eigenartige Anordnung der ersten Nephridien ist bisher nur bei gewissen Lumbriculiden angetroffen worden, bei *Phreatothrix* und bei der neuerdings von Benham (5) als *Stylodrilus Vejdovskii* beschriebenen Art. Wie Vejdovsky gezeigt hat, scheint *Stylodrilus* ein Bindeglied zwischen den Lumbriculiden und Tubificiden zu sein; ihm fehlen die für die Lumbriculiden charakteristischen cöcalen Anhänge des Blutgefäfs-Systems. Die bei *Hesperodrilus* vorgefundene Sachlage läfst die Schranken zwischen diesen beiden Familien noch weiter schwinden; sie sollten in der That, das ist meine Ansicht, mit den Naidomorphen zu einer als Superfamilie zu bezeichnenden Gruppe vereinigt werden.

Die Hoden liegen in Segment XI, wie gewöhnlich an die Vorderwand dieses Segments angeheftet; aufser durch ihre Lage unterscheiden sie sich in keiner Weise von denen anderer Tubificiden. Die Samensäcke besitzen eine grofse Ausdehnung; sie erstrecken sich bis in das XX. Segment nach hinten. Sie haben deutliche Wände und sind von Sperma erfüllt. Die Eisäcke erscheinen in enger Verbindung mit ihnen; beide scheinen thatsächlich in einer gemeinsamen Scheide zu liegen. In den als Ganzes untersuchten Stücken sowohl wie in dem einen an Schnittserien untersuchten Exemplar fanden sich reife Eier in einigen der Segmente XVIII bis XXII.

Der Samentrichter ist konkav, und in Schnitten scheint sein freier Rand niedergebogen zu sein; er ist wie gewöhnlich mit einer Masse reifer Spermatozoen besetzt.

Die Samenleiter-Drüse (Fig. 19) ist nicht sehr lang und nicht gewunden; sie beginnt dicht am Septum XI/XII; in der Mitte des XII. Segments verengt sie sich plötzlich und wird ein schmaler Schlauch; dieser mündet in den Penis ein. Der erweiterte Theil der Drüse ist von Cylinder-Zellen ausgekleidet, die sich in Karmin kaum färben; sie sind augenscheinlich von den Produkten ihrer Thätigkeit erfüllt; diese nehmen die Form von Körnern an; aufsen ist die Drüse von einem zarten Faser-Lager bekleidet, in welchem Kerne erkannt werden konnten. Es ist keine Spur von irgend welcher Bildung, die der „Prostata" der Tubificiden im Allgemeinen gliche. Der Samenleiter mündet in den nicht-drüsigen Theil der

Samenleiter-Drüse, grade in halber Länge desselben. Der durch diese Vereinigung gebildete Schlauch mündet in einen Penis, der in eine opake Kammer eingeschlossen ist. Diese ist, wie bereits erwähnt, ausstülpbar. Der Penis selbst ist cellulär und hat keine chitinöse Bekleidung. Die terminale Kammer des Ausführungs-Apparates, in der der Penis liegt, nimmt einen Theil der Segmente XII und XIII ein. In der feineren Struktur ist nichts Bemerkenswerthes.

Ovarium. Das Ovarium ist wie gewöhnlich im XI. Segment gelegen; in den vorliegenden Stücken waren die Ovarien reif und bestanden daher nur aus einem kleinen Haufen jungen, an das Septum angehefteten Gewebes; der gröfsere Theil hatte sich losgelöst und schwamm frei in der Leibeshöhle oder war in den Eisäcken eingeschlossen. Die Eileiter sind bei diesem, wie wahrscheinlich bei allen Tubificiden, kurze Schläuche, die sich durch einen Trichter in das XII. Segment öffnen. Dieser Trichter ist peripherisch abgeflacht und nur in der Mitte, wo er in den Eileiter übergeht, konkav. Der Eileiter mündet auf der Intersegmentalfurche XII/XIII nach aufsen. Bei allen andern hier beschriebenen Tubificiden haben die Eileiter einen ähnlichen Charakter, und ich werde defshalb nicht weiter darüber berichten.

Samentaschen. Die Samentaschen dieser Art sind von grofser Länge; sie erstrecken sich vom XIII. bis zum XVIII. Segment; bei einem Individuum lagen beide Taschen an einer Seite und waren um einander herum gewickelt. Die Samentaschen dieses Wurmes zeigen drei Abtheilungen; die äufsere Öffnung führt in einen mäfsig weiten, ovalen Sack, aus dem ein enger Gang mit verhältnismäfsig dicker Wandung herausführt; ungefähr in der Mitte seines Verlaufes zeigt dieser Gang eine kleine ovale Erweiterung nach Art einer Falle; das Epithel des unteren Schlauchtheiles drängt vor in ähnlicher Weise, wie es Michaelsen von dem Enchytraeiden *Pachydrilus sphagnetorum* beschreibt (8). Es läfst diese Bildung vermuthen, dafs das Sperma leicht höher in den Schlauch eindringen, aber schwerer wieder zurücktreten kann. Der Schlauch endet in der erweiterten terminalen Region des Organs, die durch einen ovalen Sack gebildet wird.

Coll. Mich. 197. Falklands-Inseln, Port Stanley, in einem Süfswasser-Tümpel; 16. VII. 93.

2. Hesperodrilus pellucidus nov. spec.

Diese Art hat sehr viel von dem allgemeinen Aussehen der vorhergehenden und ist ihr in der That nahe verwandt; der einzige äufserlich sichtbare Unterschied beruht auf der braunen Farbe (der konservirten

Thiere). Es ist zu bemerken, dafs in der folgenden Beschreibung irgend welche nicht erwähnten Verhältnisse defshalb ausgelassen worden sind, weil sie mit den entsprechenden Bildungen der vorhergehenden Art übereinstimmen.

Die dorsalen Borsten beginnen wie bei der vorhergehenden erst am III. Segment; sie sind aber etwas schlanker.

Ich beobachtete reife Eier in den Segmenten XVI und XVII.

Das Blutgefäfs-System habe ich an dieser Art etwas eingehender untersuchen können, als an der letzten; doch habe ich trotz alledem nur wenige Einzelheiten festzustellen. Die Herzen scheinen bis zu dem des VIII. Segments an Umfang zuzunehmen. Die Gefäfse, welche die Samensäcke versorgen, entspringen im XIII. Segment. Wie bei *Lophochaeta* und *Bothrioneuron* (? nach der oben beschriebenen Art) liegt ein Blutgefäfs unter dem Oesophagus, dorsal vom ventralen Blutgefäfs. Dasselbe scheint im IX. Segment zu beginnen und hinten im XV. zu endigen. Es verengert sich gegen beide Enden, ist dagegen in der Mitte von bedeutendem Umfange.

Der einzige bedeutende Struktur-Unterschied zwischen dieser Art und der vorhergehenden betrifft die Samenleiter-Drüse; zwischen der Samenleiter-Drüse und dem Penis findet sich nur eine Einschnürung, kein nicht-drüsiger Schlauch, wie bei *Hesperodrilus albus.*

Coll. Mich. 138. Uschuaia, in einem Sumpftümpel im Walde; 15. XII. 92.

3. Hesperodrilus branchiatus nov. spec.

Diese Art ist, wie der Name besagt, durch das Vorkommen von Kiemen charakterisirt. Wie bei *Branchiura sowerbii* tragen die letzten Körpersegmente paarige Anhänge. Dieselben sind jedoch lateral gestellt, nicht dorsal und ventral wie bei der oben erwähnten Gattung. Im Übrigen scheint die Struktur so ziemlich die gleiche zu sein. Die Kiemen sind wohl etwas länger wie bei konservirten; sie sind nahezu so lang wie der Durchmesser des Körpers. Zweifellos waren die Kiemen an den lebenden Thieren noch länger. Unglücklicherweise kann ich über ihre feinere Struktur nichts angeben; sie werden gegen das freie Ende dünner, und ich sah je ein Blutgefäfs innerhalb derselben verlaufen. *Branchiura* besitzt, wie man sich erinnern wird, eine grofse Anzahl von Kiemenpaaren. Bei *Hesperodrilus* zählte ich nur 13 Paare. Diese verkürzen sich aufserdem nicht nach hinten zu, sondern sind im Gegentheil ebenso lang, wenn nicht länger, als weiter vorne. Sie entspringen dorsal von den lateralen Borsten.

Das einzige untersuchte Exemplar dieser Art bestand aus 53 Segmenten. Es ist eine kräftige Art.

Die Borsten sind genau wie bei den andern Arten dieser Gattung, ausgenommen, dafs die dorsalen Borsten auf dem ersten Borsten-Segment beginnen, und dafs sie nicht so lang und kräftig wie bei *Hesperodrilus albus* sind.

Die männlichen Poren, die wie gewöhnlich auf dem XII. Segment liegen, entsprechen in ihrer Stellung dem Anfange des Gürtels; der Gürtel beansprucht einen Theil des XII. Segments und das ganze XIII. Das Epithel, von dem er gebildet wird, ist etwas höher als bei den anderen Arten dieser Gattung. Es hat zwei Reihen von Kernen, eine Reihe nahe dem oberen Ende der Zellen, eine andere nahe ihrer Basis. Die Kerne nahe dem oberen Ende der Zellen färbten sich weniger tief als die an der Basis.

Die Hoden und die Ovarien haben die für die Gattung normale Stellung; die Samentrichter sind klein, wie bei den andern Arten, und konkav, aber nicht besonders tief. Der Samenleiter ist dicht hinter dem Samentrichter stark gewunden. Der Samenleiter eröffnet sich in den Penis in demselben Punkt wie die Samenleiter-Drüse. Ich konnte keinen besonderen Samensack finden, aber die Segmente VII bis IX waren von einer Masse sich entwickelnden Spermas erfüllt.

Die Samentaschen sind sehr lang und am Ende in einen grofsen, ovalen Sack erweitert. Dieser letztere ist von Sperma erfüllt. Das ganze Organ beansprucht drei Segmente, ist also bei Weitem nicht so lang wie die Samentaschen von *Hesperodrilus albus*. Der Gang, welcher aus dem Sack entspringt, ist wie gewöhnlich eng und dickwandig; sein Epithel ist viel höher als das der Tasche. Dieser Gang führt schliefslich in eine weitere, terminale Tasche, deren Epithel ebenfalls niedrig ist. Grade an der Vereinigung beider entspringt ein kleiner Blindsack. Ich glaube, dafs diese Art durch den Besitz eines Divertikels an den Samentaschen einzig unter den Tubificiden dasteht; ich stelle diesen Blindsack nicht durchaus dem drüsigen Anhang an der Samentasche von *Psammoryctes barbatus* (siehe Stolc) gleich, wenngleich es plausibel erscheint, dafs die kleinere Bildung bei *Hesperodrilus branchiatus* ein Rudiment des bei *Psammoryctes* gefundenen Apparats ist.

Die andern Charaktere der Art scheinen durchaus die der Gattung zu sein, und ich brauche folglich nicht auf weitere Einzelheiten einzugehen.

Coll. Mich. 40. Valdivia, im Flufs; 7. IV. 93.

4. Hesperodrilus niger nov. spec.

Diese Art ist in ihrer äufseren Erscheinung aufserordentlich verschieden von der vorhergehenden. Sie ist für die Familie der Tubificiden ungewöhnlich kräftig von Gestalt und erinnert an *Lumbriculus*. Ich war An-

fangs geneigt, sie für ein Mitglied jener Familie anzusehen, zumal auch ihre dunkelgrüne oder fast schwarze Färbung ihr ein ähnliches Ansehen gab. Auch waren die Stücke in einigen Fällen mehrfach zerbrochen, was wieder an *Lumbriculus* erinnert, eine Gattung, welche sich bekanntlich plötzlich an irgend welchem Punkte abschnüren kann. Die Tubificiden-Natur dieses Wurmes ist jedoch nicht zweifelhaft, ebenso wenig wie seine Zugehörigkeit zur Gattung *Hesperodrilus*. Die dichte Pigmentirung machte es unmöglich, den als Ganzes in Glycerin eingebetteten Wurm zu untersuchen, wie ich es mit den anderen beschriebenen Arten gethan habe. Die Pigmentirung beschränkte sich ungefähr auf die dorsale Oberfläche; die Ventralseite war (bei den konservirten Thieren) bräunlich. In einem oder zwei Exemplaren, bei denen das Hinterende in Regeneration begriffen war, fehlte in der wachsenden Region alles Pigment. Das Pigment ist nicht hauptsächlich in den Muskelschichten der Körperwandung angehäuft, wie es so häufig mit dem Pigment der Fall ist; in Querschnitten durch den Körper sah man das Pigment eine dünne, aber undurchsichtige Schicht im Peritoneum bilden, in gewisser Ausdehnung trat es auch in die Längsmuskelschicht ein; aber es ging auch in einer kurzen Erstreckung von ihrem Ursprung an der Körperwand auf die Septen über.

Die ventralen Borsten gleichen genau denen von *Hesperodrilus albus;* die dorsalen Borsten aber unterscheiden sich darin, dafs sie auf dem ersten borstentragenden Segment beginnen; sie sind aufserdem kürzer und schlanker als bei *Hesperodrilus albus* und gleichen in dieser Beziehung mehr denen von *Hesperodrilus branchiatus.*

An Längsschnitten erkannte ich, dafs eine sehr deutliche Verschiedenheit zwischen Mundhöhle und Pharynx existirt; das Epithel der Mundhöhle ist niedrig, das des Pharynx wird plötzlich höher und ist mit Cilien besetzt.

Die Nephridien beginnen im VII. Segment; sie nehmen die beiden folgenden Segmente ein, und dann folgt eine Lücke bis zum XIV. Segment.

Die Hoden liegen im XI., die Ovarien im XII. Segment.

Die Samensäcke beginnen im XI. Segment und erstrecken sich bis wenigstens zum XXVI. nach hinten. Sie mögen sogar noch länger sein, doch meine Schnittserie fand hier ihr Ende. Die Samenleiter münden in den kurzen nicht-drüsigen Schlauch, in den die Samenleiter-Drüsen übergehen, ehe sie sich in den Penis eröffnen. Die Samenleiter-Drüse erstreckt sich anscheinend bis ins XI. Segment zurück, aber thatsächlich drängen sie das Septum XI/XII vor sich her und liegen so in Wirklichkeit in einem von diesem Septum gebildeten Sack. An einem unreifen Wurm untersuchte ich ebenfalls diesen septalen Blindsack, der vollkommen deutlich aus-

gebildet war, obgleich noch nicht die geringste Spur einer Samenleiter-Drüse oder irgend eines andern Geschlechtsorganes, mit Ausnahme der Hoden und Ovarien, existirte. Der Samentrichter liegt in einem Winkel dieses von dem Septum gebildeten Sackes.

Coll. Mich. 197. Falklands-Inseln, Port Stanley, in einem langsam fliefsenden Bächlein; 16. VII. 93.

II. Theil:

Terricole Oligochaeten.

Die Sammlung der „*Terricolen*" ist in gewisser Beziehung reicher als die der „Limicolen". Die Zahl der Individuen ist viel gröfser, aber die relative Zahl der neuen Arten ist nicht so grofs. Die absolute Zahl der neuen Arten ist jedoch weit gröfser. Aufser den auf den folgenden Seiten beschriebenen neuen Arten zähle ich kurz acht Arten auf, die der Wissenschaft schon bekannt sind. In Anbetracht der Thatsache, dafs über die Terricolen dieses Theiles der Welt schon eine ziemlich grofse Anzahl von Abhandlungen geschrieben sind, und zwar von Michaelsen, Rosa und mir, war ich nicht vorbereitet auf die grofse Zahl neuer Arten, die Dr. Michaelsen zusammengebracht hat. Die Sammlung bestand ausschliefslich aus den vier folgenden Familien: Lumbricidae, Perichaetidae, Acanthodrilidae und Cryptodrilidae. Die vollkommene Abwesenheit von Eudriliden ist natürlich nicht auffallend, vielleicht ausgenommen die der Gattung *Eudrilus* selbst. Das vollständige Fehlen von Geoscoleciden ist weit sonderbarer. Jedoch der einzige Geoscolecide, der südlich von Rio Grande do Sul gefunden worden ist, ist *Titanus forguesi* Perrier. Nördlich von diesem Punkt ist diese Familie anscheinend eine der am reichsten entfalteten. Die Perichaetiden sind durch ein einziges Individuum vertreten, aber diese Familie ist nirgendwo auf dem südamerikanischen Kontinent gemein. Ihr Hauptquartier in der Neuen Welt sind sicherlich die westindischen Inseln. Lumbriciden sind in Dr. Michaelsen's Sammlung reichlich vorhanden, aber diese kosmopolitische Familie ist überall häufig. Ich bin überzeugt, dafs die Lumbriciden hier wie anderswo eingeschleppt sind. Dr. Michaelsen theilte mir brieflich die Beobachtung mit, dafs der Procentsatz von Lumbriciden in seiner Ausbeute sich verminderte mit der gröfseren Entfernung von den Hauptstädten; in kultivirten Gärten in oder nahe diesen letzteren war diese Familie die verbreitetste. Diese Thatsache (welche Prof. Spencer für Australien bestätigt hat) ist eine Begründung dafür, dafs die Verbreitung

dieser Würmer als das Resultat des Verkehrs zwischen Europa und den genannten Ländern anzusehen ist. Zu demselben Schlufs führt die Thatsache, dafs die exotischen Arten durchgehends mit europäischen oder nordamerikanischen Formen identisch sind. Die charakteristischen eingeborenen Formen der gemäfsigten Regionen Süd-Amerikas sind die Familien Acanthodrilidae und Cryptodrilidae. Diese beiden Familien finden sich gleichfalls in Central- und Nord-Amerika; aber sie sind daselbst bei Weitem nicht so zahlreich, wie in der südlichen gemäfsigten Region dieses Kontinents. Aufserdem ist die Gattung *Acanthodrilus* (s. s.) nur in diesem Theil der Welt gefunden worden, während sie in tropischen und nördlich-gemäfsigten Gebieten durch *Benhamia*, *Trigaster* und *Diplocardia* etc. vertreten ist. Eine Untersuchung dieser Sammlung scheint in der That zu bestätigen, was vorhergehende Untersuchungen über die Regenwurm-Fauna Amerikas anzudeuten schienen, dafs es nämlich möglich ist, die neotropische Region in eine tropische und eine gemäfsigte zu theilen. Die erstere ist durch die Geoscoleciden charakterisirt, die letztere durch die Gattung *Acanthodrilus*. In dieser letzteren Gattung haben wir eine Übereinstimmung zwischen dem gemäfsigten Süd-Amerika und Neuseeland. Diese Übereinstimmung wird noch gehoben durch das starke Vorherrschen von *Microscolex* in Süd-Amerika und sein ziemlich häufiges Vorkommen in Neuseeland. Die von Dr. Michaelsen gesammelten Cryptodriliden gehören ausschliefslich dieser Gattung an. Sie sind ebenso zahlreich, wenn vielleicht auch nicht ganz so artenreich, wie die Acanthodriliden. *Microscolex* ist jedoch nicht so auf den gemäfsigten Theil Süd-Amerika's beschränkt, wie die Gattung *Acanthodrilus*. Ich kann nicht umhin, die neuerdings von Eisen aufgestellte Gattung *Deltania* wieder mit *Microscolex* zu vereinen, ein Punkt, den ich weiter unten erörtern werde. Es scheint jedoch, nach unserer jetzigen Kenntnis zu urtheilen, dafs das Hauptquartier der Gattung *Microscolex* die südlicheren Theile von Süd-Amerika sind, und dafs diese Gattung nach Norden zu allmählich spärlicher wird und schliefslich in Nord-Amerika verschwindet. Die kleine Zahl von Gattungen bei der grofsen Zahl von Arten ist ein bemerkenswerther Zug in der Regenwurmfauna der gemäfsigten Region Süd-Amerika's. Gegenwärtig sind von diesem Theil der Welt, wenn wir von den Lumbriciden als eingeschleppten Fremdlingen absehen, nur vier Gattungen bekannt, nämlich *Acanthodrilus*, *Kerria*, *Perichaeta* und *Microscolex*. Unter gemäfsigten Ländern bildet Neuseeland einen Gegensatz hierzu. Es besitzt sicher sechs (wenn nicht mehr) bestimmte Gattungen. Ich werde jetzt die verschiedenen Familien der Reihe nach behandeln.

Fam. Acanthodrilidae.

Diese Familie ist, wie bereits bemerkt, in der Sammlung nur durch zwei Gattungen vertreten, durch *Acanthodrilus* und *Kerria.* Die letztere Gattung ist durch drei Arten, von denen ich zwei als neu ansehe, vertreten. Diese Gattung, die jüngst von mir für eine kleine aquatische Art vom Pilcomayo und für *Acanthodrilus Spegazzinii* aufgestellt wurde, ist durch die Hinzufügung zweier neuer Arten von Kalifornien vergröfsert worden. Sie erstreckt sich also durch den südamerikanischen und einen Theil des nordamerikanischen Kontinents. Sie scheint eine mehr tropische Form zu sein; soweit unsere gegenwärtige Kenntnis geht, sind Buenos-Aires und Valparaiso ihre südlichsten Fundorte. Sie umfafst Thiere, die sowohl im Wasser wie in der Erde leben.

Genus Acanthodrilus.

Acanthodrilus ist in Süd-Amerika durch eine grofse Zahl von Arten vertreten. Bis jetzt sind die in der folgenden Liste aufgezählten bekannt; die in der vorliegenden Abhandlung beschriebenen oder als von Dr. MICHAELSEN gesammelt erwähnten Arten sind in dieser Liste durch gesperrten Druck hervorgehoben.

Acanthodrilus litoralis (Kinb.).
Acanthodrilus hilgeri Mich.
Acanthodrilus pictus Mich.
Acanthodrilus dalei F. E. B.
Acanthodrilus platyurus Mich.
Acanthodrilus georgianus Mich.
Acanthodrilus falclandicus F. E. B.
Acanthodrilus aquarum dulcium F. E. B.
Acanthodrilus bovei Rosa.
Acanthodrilus decipiens n. sp.
Acanthodrilus occidentalis n. sp.
Acanthodrilus purpureus n. sp.
Acanthodrilus magellanicus n. sp.
Acanthodrilus bicinctus n. sp.
Acanthodrilus minutus n. sp.
Acanthodrilus chilensis n. sp.
Acanthodrilus cingulatus n. sp.
Acanthodrilus putablensis n. sp.

Acanthodrilus carneus n. sp.
Acanthodrilus corralensis n. sp.
Acanthodrilus simulans n. sp.
Acanthodrilus albus n. sp.

Dieser Theil der Welt mufs zweifellos als das Hauptquartier dieser Gattung angesehen werden. Neuseeland folgt demnächst in der Zahl der Arten, aber von dort sind nur sieben bekannt, die dieser Gattung in engerem Sinne zuzuordnen sind. Die südamerikanischen Acanthodrili bilden keine bestimmbare Abtheilung der Gattung. Sie stimmen jedoch alle darin überein, dafs der Gürtel ziemlich eng begrenzt ist; nur in einer Art nimmt er mehr als die Segmente XIII—XVII in Anspruch; bei den neuseeländischen Arten erstreckt sich der Gürtel oft bis zum XIX. Segment nach hinten. Die amerikanischen Arten sind aufserdem nie von besonderer Gröfse. Eine grofse Zahl derselben ist sehr dunkel pigmentirt, eine Eigenschaft, die unter den neuseeländischen Arten nur bei *Acanthodrilus smithii* angetroffen wird. Die umstehende Tafel (S. 22) mag dazu dienen, die südamerikanischen Arten der Gattung *Acanthodrilus* zu unterscheiden und zu vergleichen.

Es ist interessant, dafs viele dieser Arten sowohl im Süfswasser wie in der Erde leben. *Acanthodrilus dalei* z. B. und *Acanthodrilus pictus* waren in Dr. Michaelsen's Sammlung in Süfswasser- wie in Wald-Ausbeuten vertreten. Diese Eigenart der Gattung ist jedoch nicht auf die südamerikanischen Vertreter beschränkt. Der neuseeländische *Acanthodrilus paludosus* und der australische *Acanthodrilus schmardae* sind ebenfalls in Südwasser-Quellen gefunden. Ich beginne jetzt mit der Aufzählung der von Dr. Michaelsen gesammelten Arten. Wenngleich es nicht immer angegeben ist, so ist doch zu beachten, dafs bei jeder dieser Arten die Nephridien paarig sind, das Rückengefäfs einfach ist, die Samentaschen in Segment VIII, IX und die Ovarien im XIII. liegen.

1. Acanthodrilus decipiens nov. spec.

Einem einzigen *Acanthodrilus*-Exemplar, bei Estancilla in der Provinz Valdivia gefunden, gebe ich den Namen *decipiens*, weil er in seinem Äufseren einer an demselben Platze gesammelten *Microscolex*-Art sehr ähnlich ist. Diese Art ist eine der kleinsten von *Acanthodrilus;* die Maasse waren: Länge 35 mm; Durchmesser 2—3 mm; Segmentzahl 110.

Die Farbe (in Alkohol) ist ein sattes Braun an der Oberseite; die Borsten stehen auf weifsen Flecken.

Das Prostomium setzt sich durch parallele Furchen auf das Buccalsegment fort.

	Länge in mm	Haut-Pigment	Prostomium	Borsten	Muskelmagen in	Letzte Herzen in	Hoden in	Samensäcke	Samentaschen	Penialborsten
A. pictus	126	dunkel	unvollständig	entfernt	VI	XII	X	IX, XI	1 kugeliges Divert.	m. Kanten versehen
A. hilgeri	95	grau-violett	vollständig	paarig	VIII-IX			IX—XI	1 kugeliges Divert.	O
A. litoralis	100	blafs	unvollständig	entfernt	+	XII	X	XI	1 kugeliges Divert.	mit Dornen verziert
A. decipiens	35	dunkelbraun	vollständig	entfernt	+				1 Divertikel	nicht ornamentirt
A. occidentalis	192	blafs	vollständig	paarig	VI	XIII	X, XI	XI, XII	1 röhrenförm. Div.	nicht ornamentirt
A. magellanicus	66	blafs		entfernt	VI	XII	X, XI	XI, XII	2 kurze Divertikel	m. Kanten versehen
A. minutus	29	blafs	vollständig	paarig	+		X	XI	1 längl. Divertikel	nicht ornamentirt
A. bicinctus	55	dunkel purpurn	unvollständig	paarig	+		X	XI	1 langes Divertikel	mit Dornen verziert
A. purpureus	95	dunkel purpurn	unvollständig	paarig	VII	XII			1 langes Divertikel	mit Dornen verziert
A. chilensis	80	dunkel purpurn	vollständig	vorne paarig, hinten entfernt	VI, VII	XII		XI	1 kurzes Divertikel	mit Dornen verziert
A. cingulatus	58	dunkelbraun	vollständig	paarig	VI, VII		X		1 kurzes Divertikel	mit Dornen verziert
A. platyurus			vollständig	vorne paarig, hinten entfernt	VI	XIII	X	IX, XI	kein Divertikel	mit Dornen verziert
A. putablensis			vollständig	vorne paarig, hinten entfernt	VI	XIII	X	IX, XIII	2 Divertikel	mit Dornen verziert
A. carneus	52	blafs	vollständig	entfernt	VI	XII	X	IX, XI	1 Divertikel	nicht ornamentirt
A. bovei	84	blafs	unvollständig	entfernt	O			XI, XII	2 Divertikel	m. Rosetten verziert
A. corralensis	103	violett	unvollständig	paarig	+	XII	X	IX, XI	1 schlankes Divert.	m. Kanten versehen
A. simulans	82	rothbraun	vollständig	paarig	VI, VII	XII	X	IX, XI	1 kugeliges Divert.	nicht ornamentirt
A. albus	85	blafs	unvollständig	paarig	VI		X	IX, XI, XII	1 röhrenförm. Div.	nicht ornamentirt
A. dalei	45	violett	vollständig	paarig		XII			1 röhrenförm. Div.	mit Dornen verziert

Die Borsten sind paarig, aber nicht so dicht gestellt, wie bei *Acanthodrilus dalei* zum Beispiel. Die Anordnung der Borsten ist eine solche, dafs der Hinterkörper im Durchschnitt ein rechteckiges Aussehen erhält.

Der Gürtel nimmt die Segmente XIII—½XVII ein.

Rückenporen sind vorhanden.

Auf dem XVII. und XIX. Segment stehen kleine mediane Geschlechtspapillen und eine gröfsere auch auf Segment XX, ventral-median.

Da von dieser Art nur ein einziges Exemplar vorhanden war, so kann ich nur einen unvollständigen Bericht über die innere Organisation geben; sie scheint übrigens keine besonders interessanten Eigenheiten zu besitzen.

Der Muskelmagen ist im Verhältnis zur Gröfse des Wurms sehr grofs und kräftig.

Die Samentaschen tragen je ein einziges, ziemlich grofses Diverticulum.

Die Samenleiter-Drüsen erstrecken sich nur durch zwei oder drei Segmente; die Penialborsten, von denen ich sieben reife und unreife in einem einzigen Bündel fand, sind ziemlich lang, aber nicht ornamentirt.

Coll. Mich. 41. Valdivia, Estancilla, im Walde unter Baumstämmen; 9. IV. 93.

2. Acanthodrilus occidentalis nov. spec.

(Fig. 15.)

In Hinsicht der Gröfse ist dies der ansehnlichste der südamerikanischen Acanthodrilen. Es sind ungefähr ein Dutzend Exemplare von Dr. Michaelsen gesammelt worden, und das gröfste derselben übertrifft noch das gröfste Exemplar von *A. pictus*, der in der Gröfse allein mit ihm konkurriren kann. Die zu besprechende Art unterscheidet sich jedoch von *A. pictus* darin, dafs ihr das integumentale Pigment vollkommen fehlt, ein Umstand, der das blafs-schmutzig-braune Aussehen der konservirten Thiere bedingt. Die Würmer fühlen sich sehr weich an, und die Segmente sind vielringlig. Das allgemeine Aussehen ist thatsächlich gleich dem der neuseeländischen Art *Octochaetus multiporus*; es ist sehr verschieden von dem irgend einer andern vorliegenden südamerikanischen Art der Gattung, die Organisation gleicht jedoch keineswegs der von *Octochaetus multiporus; Acanthodrilus occidentalis* ist ein durchaus typischer *Acanthodrilus*, wenngleich er in Einzelheiten von jeder andern bekannten Art abweicht.

Das gröfste zu meiner Disposition stehende Individuum mafs 192 mm, sein Durchmesser war an der breitesten Stelle 9 mm. Die Segmentzahl dieses Stückes war 365. Die Farbe der konservirten Thiere ist bereits erwähnt; im Leben war ihre Farbe nach einer Notiz Dr. Michaelsen's „milchig-blaugrau, Kopfende durchscheinend, zart rosa".

Der Gürtel war an lebenden Thieren kaum erkennbar; ich konnte seine Grenzen auch an konservirten Thieren nicht sehen. Die Undeutlichkeit des Gürtels gab dem Wurm eine gewisse Ähnlichkeit mit manchen Geoscoleciden.

Das sanfte Gefühl beim Berühren der Haut beruht auf der Zartheit der eng-gepaarten Borsten; die Borsten sitzen an der ventralen Seite des Körpers; das ventrale Gebiet der Borsten verhält sich zur dorsalen, borstenlosen Partie wie 7 : 11. An den vorderen Körpersegmenten konnte ich die Borsten überhaupt nicht erkennen.

Das Prostomium ist durch Furchen über das Buccalsegment fortgesetzt.

Die Rückenporen beginnen am XI. oder XII. Segment.

Die innere Organisation zeigt keine Charaktere von besonders grofser Wichtigkeit.

Einige der Septen, und zwar die sechs, welche direkt auf den Muskelmagen folgen, sind verdickt.

Der Muskelmagen liegt trotz seiner Gröfse vollständig innerhalb der Septen, welche das VI. Segment begrenzen. Bestimmte Kalkdrüsen sind nicht vorhanden, doch ist der Oesophagus vorn roth und blutreich. Der Magendarm beginnt im XVII. Segment; er trägt eine sehr rudimentäre Typhlosolis.

Das letzte Paar Herzen liegt im Segment XIII.

Die Geschlechtsorgane gleichen denen der andern Arten der Gattung.

Zwei Paar Hoden liegen in den Segmenten X und XI; dieselben sind vielfach ausgefranst und erstrecken sich grade über ihre Segmente, aussehend, als wenn sie an beiden Seiten befestigt wären.

Die Samensäcke sind ansehnlich grofs; sie sind verzweigt und an der Vorderwand der Segmente XI und XII befestigt.

Die Samenleiter-Drüsen sind klein und schmal; sie sind auf das entsprechende Segment (das XVII. und das XIX.) beschränkt und liegen quer zur langen Körper-Achse. Die Penialborsten, mit denen sie ausgestattet sind, sind schlank und nicht ornamentirt.

Die Samentaschen (Fig. 15) gleichen denen mancher Perichaeta-Arten darin, dafs sie einen eng schlauchförmigen Anhang besitzen. Dies Divertikel, das dieselbe Länge wie die Tasche hat, endet in einer schwachen Erweiterung.

Coll. Mich. 7. Valparaiso, Salto, unter Steinen an den Abhängen der Quebrada; 20. V. 93.

Coll. Mich. 10. Valparaiso, Viña del mar, unter Steinen auf kahlen Hügeln; 9. VI. 93.

Coll. Mich. 12. Valparaiso, vor der Stadt unter Steinen; 15. V. 93.

3. Acanthodrilus magellanicus nov. spec.

(Fig. 13.)

Von dieser Art lagen mir verschiedene Stücke vor, von denen eines zur Messung ausgewählt wurde. Dasselbe war 66 mm lang, 3½ mm dick und bestand aus ungefähr 100 Segmenten.

Die Färbung nach der Konservirung war ein gelbliches Grau, gemäfs der Abwesenheit integumentalen Pigments.

Die Borsten sind nicht eng-gepaart; die ventralen Borsten sind einander mehr genähert, als die lateralen, aber am Hinterende des Körpers war der Unterschied zwischen den Borstendistanzen geringer.

Der Gürtel nimmt die Segmente XIII—XVII ein.

Auf dem XI. Segment findet sich ein Paar grofser Geschlechts-Papillen. Auf der Mitte der Segmente XIV und XV liegt ein schmaler Wall von drüsigem Aussehen; schliefslich liegen auch die Poren der Samenleiter-Drüsen auf grofsen ovalen Papillen, die in der Medianlinie beinahe vollständig zusammenfliefsen; sie überragen das dazwischen liegende Segment so stark, dafs es fast verschwindet.

Entsprechend der Lage der ventralen Borsten finden sich auf den Segmenten XVII und XIX die Öffnungen der Samenleiter-Drüsen. Wenn dieser Theil der Körperwandung als Ganzes in Glycerin eingebettet wird, so kann man erkennen, dafs der Gipfel jeder der vier Papillen von drei Öffnungen durchbohrt ist. Eine derselben ist der eigentliche Drüsen-Porus; die beiden andern entsprechen je einer der beiden Penialborsten, mit welchen die Drüsen ausgestattet sind; es ist nicht allgemein der Fall, dafs die Borstensäcke in dieser Weise unabhängig von den Drüsen ausmünden. Die Öffnungen sind genau von gleichem Aussehen und gleicher Gröfse.

Diese Art hat einen wohlausgebildeten Muskelmagen in dem VI. Segment. Die Septen, welche die Segmente VI bis XII trennen, sind kräftig; das erste Septum liegt zwischen den Segmenten V und VI.

Die letzten Herzen liegen im XII. Segment.

Die Samentrichter finden sich in den Segmenten X und XI, die verzweigten Samensäcke in den Segmenten XI und XII.

Zwei Paar Samentaschen (Fig. 13) liegen wie gewöhnlich in VIII und IX; die Tasche selbst ist oval und mündet nach aufsen durch einen langen, cylindrischen Gang, der nicht viel enger, aber länger ist. Grade über der äufseren Öffnung des letzteren finden sich zwei Blindsäcke, die thatsächlich durch einen gemeinsamen Porus ausmünden; sie liegen einer über dem andern, nicht seitlich und symmetrisch, wie bei *Acanthodrilus bovei.* Die beiden Blindsäcke sind von einer gemeinsamen Scheide umhüllt, aber

sie sind durch eine oberflächliche Einschnürung getrennt. Dem entspricht ein wirkliches, die beiden Divertikel trennendes, muskulöses Septum. Das untere Divertikel ist kugelig, das gröfsere, obere ist mehr länglich.

Die Samenleiter-Drüsen sind schlauchförmig und ziemlich dick; sie besitzen einen engen Ausführungsgang. Die Drüsen waren S-förmig gebogen und überschritten nicht die Grenzen ihres Segments.

Die Penialborsten sind nicht besonders lang. Sie sind regelmäfsig bogenförmig gekrümmt. Es fanden sich vier derselben in jedem Bündel, welches ich untersuchte, zwei vollkommen reife und zwei unreife. Das Ende der Borsten ist scharf abgestutzt, wie wenn es kurz abgebrochen wäre. Ein solcher Zufall kann hier aber kaum in Rechnung gezogen werden, da alle Borsten dasselbe Aussehen hatten. Das freie Ende der Borsten ist in ungefähr $^1/_3$ der ganzen Länge der Borste mit queren Kanten versehen; dieselben sind am Rande als Kerben erkennbar.

Coll. Mich. 99. Magalhaens-Strafse, Elizabeth Island, unter Kuh-Dünger; 13. X. 92.

4. Acanthodrilus minutus nov. spec.

Diese Art ist wieder nur durch ein einziges reifes Exemplar in der Sammlung vertreten. Ich mufste defshalb bei der Secirung die gröfste Vorsicht walten lassen.

A. minutus ist blafsbraun gefärbt und ist anscheinend ohne Pigment. Bei oberflächlicher Untersuchung mag er leicht für einen jungen *A. bovei* gehalten werden.

Der Wurm ist 29 mm lang und 3 mm dick; die Segmentzahl beträgt 70. Er ist also mit Ausnahme des australischen *A. macleayi* der kleinste der bekannten *Acanthodrilus*-Arten.

Das Prostomium setzt sich durch Furchen über das Buccalsegment fort.

Die Borsten sind eng-gepaart. Bei kleineren, unreifen, aber segmentreichen Stücken zeigten die Borstenlinien eine Divergenz nach hinten zu, wie bei *A. platyurus*.

Der Gürtel nimmt die Segmente XIII bis XVII ein.

Der Muskelmagen ist grofs für einen so kleinen Wurm; er ist 2,5 mm lang und 2 mm dick. Der Magendarm beginnt im XVII. Segment.

Keines der Septen scheint besonders verdickt zu sein, aber die in der Nachbarschaft der Geschlechtsorgane sind etwas deutlicher erkennbar als die andern, wie es die Regel ist.

Hoden und Samenleiter sind, wie es oft bei den Acanthodrilen von Amerika der Fall ist, in einem Paar vorhanden.

Die Samensäcke sind verzweigt und grofs und liegen im XI. Segment.

Die Samenleiter-Drüsen sind dick, aber nicht sehr lang; sie sind auf ihr eigenes Segment beschränkt. Es ist bemerkenswerth, dafs das hintere Paar deutlich kleiner und weniger gewunden ist, als das vordere. Ich habe die gleiche beginnende Rückbildung (?) bei einer der beiden Drüsen von *A. schmardae* beobachtet. Die Penialborsten sind lang und am Ende krummstabförmig zurückgebogen, wie es so häufig bei den Geschlechtsborsten dieser Regenwürmer der Fall ist. Das äufsere Ende ist verbreitert und dünn, aber nicht ornamentirt. Zwei Borsten stehen in einem Bündel.

Die Samentaschen haben ein einziges, ziemlich langes, schlauchförmiges bis ovales Divertikel.

Coll. Mich. 30. Valdivia, Putabla, unter Baumstämmen; 20. IV. 93.

5. Acanthodrilus bicinctus nov. spec.

(Fig. 10 u. 12.)

Von dieser Art liegen mir zwei Stücke von Isola Picton und zwei von Isola Juan im Smyth Channel vor. Die beiden letzteren waren etwas gröfser als die ersteren und zeigten einen geringen Unterschied in den Penialborsten, der unten erörtert werden wird. Die Länge ist 42 mm, der Durchmesser 3 mm, die Segmentzahl 80. Der gröfsere Wurm von Isola Juan war 55 mm lang.

Die Färbung der Thiere ist ein dunkles Purpur, welches gegen die Bauchseite in Orangebraun übergeht. Die Färbung war dunkler als bei den meisten Acanthodrilus-Arten. Das Prostomium ist breit und setzt sich, hinten enger werdend, über etwa $^2/_3$ der Länge des Buccalsegments fort. Hinten trägt das Prostomium eine dorsale Furche, die bis an das Ende des Buccalsegments nach hinten reicht und leicht den Eindruck eines das Buccalsegment vollständig theilenden Prostomiums machen kann.

Der Gürtel nimmt die Segmente XIII—XVII ein; bei einem Stück war er durch eine Mittel-Furche in zwei Hälften getheilt, deren jede aus zwei Segmenten bestand; dieser Fall verursachte den obigen Art-Namen.

Unpaarige, mediane Geschlechts-Papillen erstrecken sich zwischen den ventralen Borsten der Segmente XX und XXI oder bei einem andern Exemplar auch noch zwischen denen der beiden folgenden Segmente.

Der Muskelmagen ist wohl entwickelt.

Die Geschlechtsorgane sind nicht sehr verschieden von denen einiger verwandter Arten; ich glaube, dafs die Geschlechtsknospen nur in einem Paar Hoden und natürlich in einem Ovarien-Paar bestehen, aber ich bin dessen nicht ganz sicher. Jedenfalls ist nur ein einziges Paar grofser, verzweigter Samensäcke im XI. Segment. Die Samenleiter-Drüsen sind

grofs und abgeflacht, mehrfach in einer Ebene aufgewunden; die beiden auf einander folgenden Drüsen jeder Seite bilden eine fast kontinuirliche Masse, welche die Segmente XVI—XX einnimmt. Der enge, muskulöse Ausführungsgang entspringt ungefähr aus der Mitte des Knäuels. Er ist von einem Borstensack begleitet, der zwei vollkommen reife und zwei unreife Penialborsten enthält. Die ersten besitzen eine glänzend gelbe Färbung. Die eine Borste (Fig. 10a) ist in regelmäfsigem Bogen gekrümmt und endet in einer scharfen Spitze. Ihr äufseres Drittel ist mit scharf abwärts gebogenen Dornen besetzt. Die andere Borste (Fig. 10b) ist von ganz anderer Gestalt. Erstens ist sie höchstens halb so lang als die erstgenannte und biegsamer; das scheint aus der peitschenartigen Krümmung des freien Endes, welches fast zusammengerollt ist, hervorzugehen. Sie endet stumpf zugerundet. Das äufsere Ende dieser Borste ist in weniger als dem dritten Theil der ganzen Borstenlänge mit äufserst feinen Dörnchen besetzt; dieselben sind bedeutend feiner als die der ersten Borstenform. Es kann keine Frage sein, dafs beide Borsten vollkommen reif sind und also einen Dimorphismus zeigen. Einen ähnlichen Dimorphismus habe ich bei *A. georgianus* nachgewiesen; er ist auch anderswo angetroffen worden. Bei dem untersuchten Stück von Isola Juan war der Dimorphismus nicht zu erkennen. Die reifen Borsten waren von der längeren Form mit einem biegsamen Ende; das Ende war schwach erweitert und mit sehr feinen Dornen besetzt. Wenn ich mehr als ein Stück zur Verfügung gehabt hätte, wäre ich durch eine genauere Untersuchung vielleicht dahin gebracht worden, die Stücke von Isola Juan in eine besondere Art abzutrennen.

Die Samentaschen (wie gewöhnlich in VIII und IX) sind ovale Säcke mit einem mäfsig kurzen Gang; mit dem letzteren kommunicirt das Divertikel, das länger als die Tasche ist und oben einen gesägten Umrifs besitzt (Fig. 12).

Coll. Mich. 58. Smyth Channel, Isola Juan, unter Moos; 27. III. 93.
Coll. Mich. 174. Isola Picton, Banner Cove, im Walde unter Baumstämmen; 26. XII. 92.

6. Acanthodrilus purpureus nov. spec.

Von dieser Art enthält die Sammlung nur ein einziges Stück. Dasselbe war etwas erweicht, und defshalb sind die folgenden Maafse wohl etwas höher angenommen, als wie es für typisch gelten müfste. Die Länge ist 95 mm, der Durchmesser 5 mm; die Segmentzahl 98.

Die Farbe (in Alkohol) ist oben purpurroth und geht nach unten zu in ein Orangebraun über; der Gürtel ist deutlich, pigmentlos, gelblich-braun.

Das Prostomium erstreckt sich durchaus nicht über das Buccalsegment.

Die Borsten sind eng-gepaart.

Der Gürtel beansprucht die Segmente XIII—XVI und ist vollkommen ringförmig.

Geschlechtspapillen irgend welcher Art scheinen nicht vorhanden zu sein.

Der Muskelmagen liegt im VII. Segment, das letzte Herz im XII.

Die Samentaschen haben ein längliches, schlauchförmiges, am Ende erweitertes Divertikel.

Die Samenleiter-Drüsen sind locker und unregelmäfsig aufgewunden; sie erstrecken sich durch verschiedene Segmente; die Penialborsten, mit denen sie ausgestattet sind, sind gebogen und nur von mäfsiger Länge. Das äufserste Ende ist zugespitzt. Das äufsere Drittel der Borste ist mit zahlreichen Dörnchen versehen; dieselben haben eine breite Basis, und ihre Spitzen sind aufwärts gerichtet.

Coll. Mich. 81. Magalhaens-Strafse, Punta Arenas, Herbst 1892 (Kapitän MICHELSEN leg.).

Diese Art kommt wohl dem *A. bicinctus* am nächsten. Sie unterscheidet sich von derselben thatsächlich nur durch ihre bedeutendere Gröfse, durch die kleineren Penialborsten und durch die Gestalt des Prostomiums.

7. Acanthodrilus chilensis nov. spec.

Diese Art ist unglücklicher Weise wieder nur in einem einzigen Exemplar vorhanden; dasselbe mufste vorsichtig behandelt werden. Es ist 80 mm lang, 5 mm breit, und die Segmentzahl beträgt 150.

Die Farbe (in Alkohol) ist ein dunkles Purpurroth, welches nach unten in eine Orange-Färbung übergeht.

Das Prostomium ist durch Furchen vollständig mit dem zweiten Segment verbunden.

Die Borsten sind vorn eng-gepaart; nach hinten zu divergiren sie schwach wie bei *A. platyurus*, aber die Divergenz ist bei Weitem nicht so scharf ausgeprägt, wie bei jener Art.

Der Gürtel nimmt die Segmente XIII—XVI in Anspruch.

Die Rückenporen sind deutlich erkennbar; sie beginnen zum mindesten schon mit der Intersegmentalfurche XII/XIII.

Der Muskelmagen beansprucht zwei Segmente, VI und VII; das Septum zwischen beiden ist vollkommen ausgebildet.

Die Septen zwischen den Segmenten VIII—XII sind verdickt, jedoch nicht besonders stark.

Das letzte Herz liegt im XII. Segment.

Die Samensäcke finden sich wie bei so vielen Arten im XI. Segment und sind verzweigt.

Die Samentaschen sind länglich und von röthlicher Farbe; das Divertikel ist bedeutend kürzer als die Tasche.

Die Samenleiter-Drüsen sind weder sehr lang noch stark gewunden; sie sind ebenfalls röthlich. Die Penialborsten sind braun, eine Färbung, die nach meiner Erfahrung bei Acanthodrilen selten ist. In ihrer Gestalt weichen sie kaum von jenen des *A. platyurus* ab.

Coll. Mich. 39. Valdivia, Insel Teja, am Waldrande unter Baumstämmen; 11. IV. 93.

Diese Art ist dem *A. platyurus* sicherlich nahe verwandt. Der schnellste Weg zur Unterscheidung beider ist die Vergleichung der Samentaschen. Wenn nicht der Unterschied in der Lage der letzten Herzen wäre, würde ich geneigt sein, die in Rede stehende Art nur als eine Varietät des *A. platyurus* anzusehen. Drei Stücke von Corral scheinen derselben Art anzugehören, aber sie sind bedeutend bleicher. Die Samentaschen haben die gleiche Färbung, und ihr Divertikel ist ähnlich gebildet. Es ist möglich, dafs eine gröfsere Anzahl zu untersuchender Stücke die Trennung der beiden Formen erlauben würde.

8. Acanthodrilus cingulatus nov. spec.

Von dieser Art wurden fünf oder sechs Stücke durch Dr. Michaelsen gesammelt. Das gröfste derselben — das einzige vollkommen reife — mafs 58 mm in der Länge und 4 mm im Durchmesser; die Segmentzahl betrug 106.

Der Wurm ist dunkel pigmentirt, aber die Farbe ist mehr braun als purpurn.

Die Borsten sind eng-gepaart und zeigen keine Divergenz gegen das Hinterende des Körpers.

Das Prostomium ist durch Furchen auf das Buccalsegment übergeführt.

Der Gürtel ist für die amerikanischen Arten dieser Gattung ungewöhnlich weit zurück gelegen; er erstreckt sich vom XIV. bis zum XVIII. Segment inclusive.

Rückenporen sind erkennbar.

Ein grofser Muskelmagen findet sich in den Segmenten VI, VII.

Die Samentaschen sind ovale Säcke mit einem kleinen Divertikel, das nicht halb so lang wie die Tasche ist.

Die Hoden und Samentrichter liegen im X. Segment.

Die Samenleiterdrüsen sind ziemlich stark gewunden; das erste Paar ist entschieden gröfser als das zweite; da dieses Verhältnis sich bei zwei keineswegs besonders ausgewählten Stücken fand, so mag es mit ziemlich grofser Sicherheit als für diese Art charakteristisch gelten. Ich habe oben gezeigt, dafs *A. minutus* dieselbe, auch bei dem australischen *A. schmardae* beobachtete Eigenthümlichkeit besitzt. Die Penialborsten sind am Ende verbreitert und zurückgebogen; sie ähneln stark denen des *A. platyurus.*

Coll. Mich. 39. Valdivia, Insel Teja, am Waldrande unter Baumstämmen; 11. IV. 93.

9. Acanthodrilus platyurus Mich.

Acanthodrilus platyurus Michaelsen (Terricolen d. Berliner Zoolog. Sammlung; in: Arch. Naturgesch. 58. Jg., I. Bd.).

Dr. Michaelsen's Sammlung enthielt verschiedene Stücke dieser Art. Sie ist ursprünglich nach einem einzigen, schlechten Stück des Berliner Museums beschrieben worden. Die lebenden Würmer sind nach Dr. Michaelsen's Angabe „fleischfarben", der Gürtel ist „hellbraun".

Das in dem Originalstück nicht erkennbare Prostomium ist durch Furchen über das Buccalsegment fortgesetzt.

Der Muskelmagen scheint mir auf das VI. Segment beschränkt zu sein und nicht in das V. und VII. hineinzuragen, wie von Michaelsen angegeben ist. Das letzte Herz findet sich im XIII. Segment. Ich fand Rückenporen hinter dem Gürtel; ob sie auch vor dem Gürtel vorhanden sind, weifs ich nicht. Michaelsen konnte an dem Originalstück überhaupt keine Rückenporen erkennen.

Die Hoden liegen wie bei so vielen amerikanischen Acanthodrilen im X. Segment und sind nur in einem Paar vorhanden, wie auch die Samenleiter. Wie auch Michaelsen angiebt, liegt ein Paar Samensäcke im XI. Segment; ich fand aufserdem noch ein Paar im IX. Segment.

Michaelsen hat die Samentaschen und Penialborsten abgebildet; diese Abbildungen scheinen nach meiner Beobachtung vollkommen korrekt zu sein. Die Samenleiter-Drüsen entbehren, wie Michaelsen unter gewissem Zweifel annimmt, eines muskulösen Ausführungsganges. Ich glaube, dafs die Identität der von mir untersuchten Stücke mit *A. platyurus* nicht zweifelhaft ist; da aber andere Arten dem *A. platyurus* so nahe stehen, so ist die Möglichkeit eines Irrthums immerhin nicht ausgeschlossen.

Coll. Mich. 38. Valdivia; 31. III. 93.
Coll. Mich. 39. Valdivia, Insel Teja, am Waldrande unter Baumstämmen; 11. IV. 93.
Coll. Mich. 41. Valdivia, Estancilla, im Walde unter Baumstämmen; 9. IV. 93.

10. Acanthodrilus putablensis nov. spec.

(Fig. 14.)

Mir liegen zwei Stücke dieser Art vor, eines gröfser als das andere. Ich sah diese Stücke Anfangs für Exemplare des *A. platyurus* an, die Färbung (der konservirten Stücke) ist jedoch etwas verschieden von der irgend eines der *A. platyurus*-Exemplare der Sammlung. Bei näherer Untersuchung zeigten sich andere äufsere Unterschiede, welche die Trennung von *A. platyurus* noch mehr rechtfertigen. Der hauptsächlichste äufsere Unterschied liegt in der Anordnung der Borsten; aber um ihn genügend zu präcisiren — er ist im Grunde nicht besonders auffällig —, bedarf es der genauen Vergleichung von Stücken beider Art; es läfst sich dann erkennen, dafs bei gleichartiger Divergenz der Borsten eines Paares nach hinten zu die Entfernung zwischen den Borsten am Hinterende bei *A. putablensis* entschieden gröfser ist, als bei *A. platyurus*.

Die Würmer waren von kräftiger Gestalt und augenscheinlich durch die Konservirungsflüssigkeit stark kontrahirt. Die Länge beträgt 82 mm, die Dicke 8 mm, die Segmentzahl 150.

Die Haut des einen Exemplares war von zahlreichen encystirten Gregarinen besetzt. Dieselben bildeten eine Reihe weifser Warzen auf der Haut, ein Ort, an dem ich bisher nie Gregarinen gefunden habe. Das Innere des Körpers war ebenfalls voll von diesen Parasiten.

Das Prostomium ist vollkommen ausgebildet und theilt das Buccalsegment.

Der Gürtel beansprucht die Segmente XIV—XVI.

Der Muskelmagen ist kräftig und liegt im VI. Segment; hinter dem Muskelmagen liegen zwei feine Septen; die Septen zwischen den Segmenten VIII bis XIV sind verstärkt. Das letzte Herz liegt im XIII. Segment.

Die Geschlechtsorgane zeigen die wesentlichste Abweichung von *A. platyurus*. Die Hoden waren jedoch wie bei jener Art nur in einem Paar vorhanden, nämlich im X. Segment; die in demselben Segment gelegenen Samentrichter sind sehr reich an Blutgefäfsen, wie auch die Eileiter, die die normale Lagerung zeigen. Die Samensäcke sind nicht wie bei *A. platyurus* angeordnet; es findet sich ein Paar derselben im XIII. Segment und ein anderes im IX. Obgleich im XIII. Segment Samensäcke liegen, vermuthe ich, dafs auch die Ovarien hier vorkommen, denn der Eileiter eröffnet sich zweifellos in jenes Segment hinein. Die Samenleiter-Drüsen ähneln denen des *A. platyurus*. Sie sind ziemlich schlank und auf ihr Segment beschränkt; das hintere Paar war entschieden kleiner

als das vordere. Die Penialborsten gleichen vollkommen denen von *A. platyurus*. Die Samentaschen tragen zwei symmetrisch gestellte, kurze Divertikel.

Coll. Mich. 30. Valdivia, Putabla; unter Baumstämmen; 20. IV. 93.

11. Acanthodrilus carneus nov. spec.

Eine Anzahl von Stücken dieser Art wurde bei Peña blanca unweit Quilpué gesammelt. Sie zeigen eine röthlich-violette Färbung, die jedoch dem Umstande zu danken ist, dafs die Gewebe einen aus Chilopoden ausgezogenen Farbstoff aufgenommen haben. Die wirkliche Farbe der lebenden Thiere ist nach einer Notiz Dr. Michaelsen's „schmutzig-fleischfarben; Gürtel weifs".

Die Länge des gröfsten Stückes war 52 mm bei einer Dicke von 3½ mm. Die Segmentzahl dieses Stückes war ungefähr 100.

Das Prostomium ist grofs und theilt das Buccalsegment vollständig.

Die Borsten sind gepaart, aber nicht sehr eng; die Borsten der ventralen Paare stehen etwas dichter an einander, als die der lateralen Paare.

Der Gürtel beansprucht die Segmente XIII—XVI und ist vollkommen ringförmig.

Wie es so häufig vorkommt, so ist auch diese Art mit Geschlechtspapillen versehen, die, wie es ebenfalls häufig vorkommt, einiger Variation unterworfen sind. Bei einem Stück fand sich eine einzige, augenförmige Papille auf der Intersegmentalfurche X/XI; bei einem anderen Stück zeigten zwei mediane Papillen sich auf dem X. und XI. Segment; bei zwei anderen — und das scheint eine mehr typische Anordnung zu sein — fanden sich diese beiden letzterwähnten Papillen und aufserdem noch ein Paar Papillen auf dem IX. Segment.

Die Rückenporen sind vollkommen deutlich erkennbar und beginnen vor dem Gürtel.

Die inneren Charaktere sind wenig von denen anderer Arten unterschieden.

Der Muskelmagen ist wohl entwickelt und liegt anscheinend im VI. Segment.

Das letzte Herz liegt im XII. Segment.

Es scheint nur ein Paar Hoden und Samentrichter im X. Segment vorhanden zu sein.

Die Samensäcke finden sich in den Segmenten IX und XI; die des letzteren Segments sind grob verzweigt.

Die Penialborsten sind ungewöhnlich zart und schlank; sie verjüngen sich gegen das freie Ende, welches nicht ornamentirt ist; vielleicht wegen ihrer Schlankheit erscheinen sie nicht gelb, wie es sonst die Regel ist.

Die Samentaschen in den Segmenten VIII und IX sind ovale Säcke; sie sind mit einem schlauchförmigen, welligen Divertikel versehen, der fast ebenso lang ist, wie sie selbst.

Coll. Mich. 3. Quilpué, Peña blanca; in Gartenerde; 28. V. 93.

12. Acanthodrilus pictus Mich.

Mandane picta Michaelsen (Oligochaeten d. Naturhist. Mus. in Hamburg; II in Jb. Hamb. wiss. Anst. VI).

Diese ursprünglich von Michaelsen als aus Chile stammend beschriebene Art ist in der Sammlung die durch die gröfste Anzahl von Stücken vertretene; es scheint der am weitesten verbreitete und häufigste Regenwurm des durchforschten Gebietes zu sein. Er ist nicht nur in dem eigentlichen Chile, sondern auch in Süd-Patagonien und auf dem feuerländischen Archipel gefunden worden. Diese Art bietet einige Variation in der Färbung; manche Stücke zeigten die brillante Färbung, wie sie durch die Abbildung in Michaelsen's Abhandlung illustrirt ist. Bei anderen war die Pigmentirung durchaus nicht so scharf markirt; aber alle zeigten die violette Färbung. Diese Art dürfte wohl die gröfste unter den südamerikanischen Acanthodrilen zu sein. Michaelsen konnte seine Beschreibung nur auf Fragmente gründen und war defshalb nicht im Stande, Mafse anzugeben. Zwei gut ausgebildeten Stücken entnahm ich folgende Mafse: Länge 126 mm, Segmentzahl 116; und Länge 124 mm, Segmentzahl 112.

Der Muskelmagen liegt im VI. Segment, das letzte Herz im XII. Die Samensäcke scheinen in den Segmenten IX und XI zu liegen und nicht im X., wie Michaelsen angiebt. Jene Anordnung stimmt besser mit dem überein, was das Normale bei amerikanischen Acanthodrilen ist.

Coll. Mich. 30. Valdivia, Putabla; unter Baumstämmen; 20. VI. 93.
Coll. Mich. 32. Valdivia, Coyinhue; 26. IV. 93.
Coll. Mich. 46. Corral; unter Steinen im Thal des Baches; 17. IV. 93.
Coll. Mich. 48. Corral; unter Steinen; 31. III. 93.
Coll. Mich. 65. Magalhaens-Str., Agua fresca; im Walde; 27. VII. 92.
Coll. Mich. 75. Magalhaens-Str., Punta Arenas; im bewaldeten Sumpfthal des Sägemühlen-Baches; IX. 92.
Coll. Mich. 81. Magalhaens-Str., Punta Arenas; Herbst 92 (Kpt. Michelsen leg.).
Coll. Mich. 138. Feuerland, Uschuaia; unter Baumstämmen im Sumpf-Tümpel am Waldrande; 15. XII. 92.
Coll. Mich. 140. Feuerland, Uschuaia; im Walde unter vermodernden Baumstämmen; 30. X. 92.
Coll. Mich. 141. Feuerland, Uschuaia; 30. X. 92.
Coll. Mich. 142. Feuerland, Uschuaia; 14. XII. 92.
Coll. Mich. 165. Feuerland, Puerto Bridges; im Walde unter Baumstämmen; 10. I. 93.
Coll. Mich. 174. Isl. Picton, Banner Cove; am Waldrande unter Steinen; 26. XII. 92.
Coll. Mich. 176. Isl. Navarin, Puerto Toro; 26. XII. 92.

Coll. Mich. 179. Isl. Navarin, Puerto Toro; XI. 92 (Delfin leg.).
Coll. Mich. 186. Isl. Hoste; Orange-Bay; XI. 92 (Delfin leg.).
Coll. Mich. 187. Feuerland, Südküste, eben westlich von Kap San Pio; 27. XII. 92.
Coll. Mich. 193. Feuerland, Puerto Pantalon; am Waldrande unter Baumstämmen; 2. I. 93.

13. Acanthodrilus corralensis nov. spec.

Von dieser Art lag mir nur ein einziges Exemplar vor. Dasselbe ist ziemlich grofs, 103 mm lang und 5 mm dick und hat 145 Segmente.

Die Färbung gleicht sehr der von *A. pictus*, und auch darin gleicht *A. corralensis* jener Art, dafs sich das Prostomium nur über die Hälfte des Buccalsegments erstreckt.

Andererseits unterscheidet sich *A. corrallensis* von *A. pictus* dadurch, dafs die Borsten von einem Körperende bis zum anderen eng gepaart sind; sie sind am Hinterende des Körpers nur in sehr geringem Grade weiter entfernt von einander; in dieser Region hat der Körper einen scharf rechteckigen Querschnitt, in dessen Ecken die Borsten stehen. Die Symmetrie der Figur ist jedoch dadurch beeinträchtigt, dafs die ventralen Paare einander näher stehen, als die dorsalen.

Der Gürtel nimmt die Segmente XIII bis XVII ein und ist vollständig.

Auf den Segmenten X, XI und XII findet sich je ein Paar Geschlechts-Papillen in den Linien der ventralen Borsten, im XV. Segment ein breites ventral-medianes Drüsenfeld.

Die Rückenporen beginnen zum mindesten in der Gürtelregion.

Keines der intersegmentalen Septen ist besonders dick, doch sind jene zwischen den Segmenten X bis XIII etwas kräftiger als die anderen.

Der Muskelmagen liegt vor dem ersten Samentaschen-Paar, doch kann ich nicht genau angeben, in welchem Segment. In dem XIV. und XV. Segment, besonders in diesem letzteren, ist der Oesophagus erweitert und sehr blutreich; das ihn auskleidende Epithel ist gefaltet.

Das letzte Paar Herzen liegt im XII. Segment.

Hoden und Samentrichter sind in je einem Paar im X. Segment vorhanden. Die verzweigten Samensäcke liegen in den Segmenten IX und XI.

Die Samenleiter-Drüsen gleichen denen einiger anderen Arten der Gattung darin, dafs das vordere Paar gröfser ist, als das hintere. Die Penialborsten, von denen ich zwei in dem untersuchten Bündel fand, sind wie ein Krummstab gebogen. Das Ende der Borsten trägt zahlreiche gezahnte Kanten. Sie ähneln sehr denen von *A. pictus*.

Die Samentaschen sind nicht sehr grofs; jede besteht aus einem ovalen Sack, in dessen Gang der sehr schlanke Stiel des sich oben in einen ovalen Sack erweiternden Divertikels einmündet. Das Divertikel ist ungefähr halb so grofs wie die Haupttasche.

Coll. Mich. 47. Corral; unter Steinen am Rande des Gebirgsbaches; 5. VII. 93.

14. Acanthodrilus simulans nov. spec.

Diese Art fand sich in einer grofsen Kollection Würmer von Corral in Gesellschaft mit der vorhergehenden Art und einer bedeutenden Anzahl von *Microscolex spatulifer*. In den äufseren Charakteren gleicht *Acanthodrilus simulans* so sehr der letztgenannten Art, dafs er Anfangs übersehen wurde. Es ist die Färbung, die ihm eine so auffallende Ähnlichkeit mit *Microscolex spatulifer* verleiht. Die Farbe des Rückens war ein röthliches Braun, statt der gewöhnlicheren violetten Färbung. Da diese Art auch durch ein vollständiges Prostomium und eng gepaarte Borsten ausgezeichnet ist, so wird die Ähnlichkeit noch vergröfsert.

Das gröfste Stück ist 82 mm lang, 4 mm dick und hat die Segmentzahl 150.

Der Gürtel war nicht entwickelt; Rückenporen sind vorhanden.

Der Muskelmagen ist wohl entwickelt und liegt in den Segmenten VI und VII; der Oesophagus ist in den Segmenten XIV und XV aufserordentlich blutreich, wie man an der helleren Färbung erkennen kann, die in dem engen Theil des Oesophagus im XVI. Segment vollkommen verschwindet. Der Magendarm beginnt im XVII. Segment. Das letzte Herz liegt im XII. Segment.

Keines der Septen ist stark verdickt; auch ist keines zurückgetrieben zu schüsselförmiger Ineinanderschachtelung, wie es so häufig bei Regenwürmern vorkommt. Die Septen zwischen den Segmenten IX bis XII sind etwas kräftiger.

Es scheint nur ein einziges Paar Hoden und Samentrichter im X. Segment zu liegen. Die Samensäcke in den Segmenten IX und XI sind sehr grofs und grob verzweigt.

Die Samenleiter-Drüsen zeigen den gleichen Gröfsen-Unterschied zwischen dem vorderen und dem hinteren Paar, wie er bei anderen Arten erkannt wurde. Sie sind beide kräftig, aber kurz, nur leicht gewunden. Die Penialborsten sind nicht besonders lang; sie sind am freien Ende spatelförmig; von der Seite gesehen scheinen sie in doppelter Weise gekrümmt; sie sind nicht ornamentirt.

Die Samentaschen nehmen die gewöhnlichen Segmente ein. Das einzige Divertikel ist nahezu so grofs wie die Tasche. Es ist kalkig-weifs

(in Folge der in ihm enthaltenen Spermatozoen), und der Umrifs der Tasche ist sägenartig gekerbt. Das hintere Samentaschen-Paar ist gröfser als das vordere, wie es zweifellos auch dem Unterschiede in der Gröfse der Samenleiter-Drüsen entspricht.

Coll. Mich. 47. Corral; unter Steinen am Rande des Gebirgs-Baches; 5. VII. 93.

15. Acanthodrilus albus nov. spec.

Auch diese Art ist nur durch ein einziges Exemplar vertreten, welches ich Anfangs als *Acanthodrilus bovei* in Anspruch nahm. Es hat die gleiche lange Cylinder-Form und zeichnet sich durch den gleichen Mangel an integumentalem Pigment aus. *A bovei* ist jedoch an der Westküste des Kontinents nicht so weit nördlich angetroffen worden, wie die vorliegende Art, die vielleicht als sein Vertreter angesehen werden kann.

Die Länge beträgt 85 mm, die Dicke 2 mm, die Segmentzahl 145.

Das Prostomium scheint nicht über das Buccalsegment fortgesetzt zu sein, doch bin ich dessen nicht ganz sicher.

Die Borsten sind gepaart, die ventralen enger als die lateralen.

Der Gürtel nimmt die Segmente XIII—XVII ein; Rückenporen sind vorhanden.

Der Muskelmagen ist wohl entwickelt im Gegensatz zu *A. bovei;* er liegt im VI. Segment. Der Magendarm beginnt wie gewöhnlich im XVII. Segment.

Keines der Septen ist besonders stark verdickt, am meisten noch diejenigen zwischen den Segmenten IX bis XIII.

Etwas ungewöhnlich ist die Anordnung der Samensäcke. Dieselben sind verzweigt und liegen in den Segmenten IX, XI und XII. Da im X. Segment keine Samensäcke waren, so bin ich geneigt, anzunehmen, dafs die Hoden und Samentrichter dort liegen, doch habe ich sie nicht gesehen.

Die Samenleiter-Drüsen sind schlank und mäfsig gewunden. Die Penialborsten sind im Verhältnis zur Gröfse des Wurmes lang. Sie sind schlank, am freien Ende in der gewöhnlichen Weise gebogen, nicht ornamentirt.

Die Samentaschen haben eine schlauchförmige Gestalt und besitzen ein schlauchförmiges Divertikel von gleicher Länge.

Coll. Mich. 47. Corral; unter Steinen am Rande des Gebirgs-Baches; 5. VII. 93.

16. Acanthrodrilus bovei Rosa.

Mandane bovei Rosa (Ann. Mus. civ. Genova, 1889; pag. 143).

Es ist aufser Frage, dafs diese Art, Michaelsen's *A. georgianus* und mein *A. falclandicus* und *A. aquarum dulcium* nahe verwandt sind. Wir können die letztgenannte Art wegen des Unterschiedes in der Form der Penialborsten aufser Betracht lassen (ihre Penialborsten sind mit Dörnchen besetzt, die der anderen mit rosettenförmigen Erhabenheiten). Michaelsen hat, wie auch ich selbst, die Trennung zwischen *A. georgianus* und *A. falclandicus* aufrecht erhalten. Ich habe aufserdem zu zeigen gesucht, dafs Michaelsen nicht im Rechte war mit seiner Vermuthung, dafs *A. falclandicus* mit *A. bovei* Rosa identisch sei. Die Sammlung, über die ich augenblicklich berichte, enthält eine grofse Anzahl von Exemplaren des *A. bovei*, und so kann ich die Frage endgültig entscheiden. Es ist nicht möglich, *A. bovei* mit *A. falclandicus* zu vereinen. Der erste ist eine zarte und schlanke Art; *A. falclandicus* ist eine entschieden robust aussehende Form. *A. bovei* ist sicher ebenso lang wie *A. falclandicus* (die von Rosa angeführten Mafse deuten auf ein sehr kleines Stück); einige Stücke, die ich untersuchte, mafsen 80 bis 90 mm, waren aber aufserordentlich dünn. In der That könnte Niemand die beiden Arten verwechseln, wenn er sie neben einander sähe, obgleich die Ähnlichkeit auf dem Papier zweifellos grofs erscheint. Ich benutze diese Gelegenheit, um einige Lücken in Rosa's Bericht über die Anatomie dieser Art auszufüllen.

In Betreff der Anordnung der Geschlechts-Papillen finde ich mich nicht in Übereinstimmung mit Rosa. Er fand ein Paar auf dem XI. Segment und eine asymmetrische Papille auf dem X., auch eine mediane unpaarige Papille auf dem IX. Segment. Bei vielen Exemplaren (der Mehrzahl) fand ich überhaupt keine Papillen. Bei acht Stücken, die sorgsam untersucht wurden, fand sich ein Paar Papillen auf dem X. und bei einem dieser Stücke auch eine mediane Papille auf dem IX. Segment. Bei einem anderen Stück entdeckte ich ein Paar Papillen auf dem XI. und eine mediane auf dem IX. Segment. Dieser Charakter ist augenscheinlich einer gewissen Variation unterworfen. Rosa hat nichts über einige der inneren Charaktere angegeben; ich fand die Samensäcke in den Segmenten XI und XII; der Magendarm beginnt im XVI. Segment.

Ich habe unten, bei der Beschreibung des *Microscolex Michaelsenii,* auf die Ähnlichkeit hingewiesen, die zwischen den Acanthodrilen von Süd-Amerika und den an denselben Orten wohnenden Microscolex-Arten herrscht. Zu den dort angegebenen und erörterten Punkten mag hier noch hinzugefügt werden, dafs bei der vorliegenden Acanthodrilus-Art die Borsten der

ventralen Paare sich in der Region der Geschlechts-Öffnungen noch mehr nähern. *A. bovei* besitzt Rückenporen zum mindesten am Hinterkörper. Ich fand, dafs die Penialborsten weder ornamentirt sind, wie Rosa angiebt, noch eben; dies ist ein weiterer Punkt der Übereinstimmung mit *A. falclandicus*. *A. bovei* ist eine durchaus südliche Form; er wird augenscheinlich nur ausnahmsweise nördlich von Patagonien angetroffen.

Coll. Mich. 65. Magalhaens-Str., Agua fresca; im Walde; 27. VII. 92.
Coll. Mich. 75. Magalhaens-Str., Punta Arenas; im bewaldeten Sumpfthal des Sägemühlen-Baches; IX. 92.
Coll. Mich. 88. Magalhaens-Str., Punta Arenas; auf der Pampa unter Kuhmist; 18. X. 92.
Coll. Mich. 110. Feuerland, Lago Jacinta bei Bahia Lapataia; unter Baumstämmen; 27. X. 92.
Coll. Mich. 138. Feuerland, Uschuaia; unter Baumstämmen im Sumpftümpel am Waldrande; 15. XII. 92.
Coll. Mich. 140. Feuerland, Uschuaia; im Walde unter vermodernden Baumstämmen; 30. X. 92.
Coll. Mich. 141. Feuerland, Uschuaia; 30. X. 92.
Coll. Mich. 142. Feuerland, Uschuaia; 14. XII. 92.
Coll. Mich. 165. Feuerland, Puerto Bridges; im Walde unter Baumstämmen; 10. I. 93.
Coll. Mich. 174. Isl. Picton, Banner Cove; am Waldrande unter Steinen; 26. XII. 92.
Coll. Mich. 176. Isl. Navarin, Puerto Toro; 26. XII. 92.
Coll. Mich. 179. Isl. Navarin, Puerto Toro; XI. 92 (Delfin leg.).
Coll. Mich. 186. Isl. Hoste, Orange-Bay; XI. 92 (Delfin leg.).
Coll. Mich. 187. Feuerland, Süd-Küste, eben westlich von Kap San Pio 27. XII. 92.
Coll. Mich. 198. Falklands-Insel, Port Stanley; unter Kuh- und Pferdemist; 16. VII. 93.
Coll. Mich. 200. Buenos-Aires; 26. VII. 93.

17. Acanthodrilus dalei F. E. Beddard.

Acanthodrilus dalei F. E. Beddard (Quart-Journ. Micr. Sci. XXX; pag. 433).

Dies ist ebenfalls eine in der Sammlung reichlich vertretene Art. Ihr Gebiet reicht von Feuerland bis nach Valdivia im Norden. Sie ist sowohl terrestrisch wie aquatisch. Da ich die hauptsächlichsten Punkte der Anatomie dieser Art schon beschrieben habe, beschränke ich mich hier darauf, einige neue Thatsachen anzuführen. Der Gürtel erstreckt sich über die Segmente XIII bis XVII. Das gröfste Stück, welches ich untersuchte, war 45 mm lang und 3 mm dick. Die Segmentzahl betrug 96.

Coll. Mich. 30. Valdivia, Putabla; unter Baumstämmen; 20. IV. 93.
Coll. Mich. 32. Valdivia, Coyinhue; 26. IV. 93.
Coll. Mich. 41. Valdivia, Estancilla; im Walde unter Baumstämmen; 9. IV. 93.
Coll. Mich. 65. Magalhaens-Str., Agua fresca; im Walde; 27. VII. 92.
Coll. Mich. 174. Isl. Picton, Banner Cove; am Waldrande unter Steinen; 26. XII. 92.

Coll. Mich. 178. Isl. Navarin, Puerto Toro; im Walde; 19. XII. 92.
Coll. Mich. 179. Isl. Navarin, Puerto Toro; XI. 92 (Delfin leg.).
Coll. Mich. 193. Feuerland, Puerto Pantalon; am Waldrande unter Baumstämmen; 2. I. 93.
Coll. Mich. 198. Falklands-Inseln, Port Stanley; unter Kuh- und Pferdemist; 16. VII. 93.

Genus Kerria Beddard.

Die Sammlung enthält wenigstens drei Arten dieser Gattung, von denen ich zwei als neu ansehe. Die schon bekannte Art ist ROSA's *Acanthodrilus spegazzinii.* Ich habe schon früher die Ansicht ausgesprochen, dafs diese Art thatsächlich ein Glied der Gattung *Kerria* sei. Ich kann diese Vermuthung jetzt bestätigen. Die Gattung ist augenblicklich besonders bekannt durch eine vorzügliche Abhandlung von EISEN über neue Arten, die er in Kalifornien entdeckte. Die Existenz dieser Abhandlung enthebt mich der Nothwendigkeit, auf die feinere Anatomie der angeführten oder zum ersten Mal beschriebenen Arten einzugehen. Die Gattung ist, soweit wir bis jetzt wissen, ausschliefslich eine amerikanische. Es scheint zugleich eine tropische Gattung zu sein oder wenigstens eine auf die wärmeren Gebiete des amerikanischen Kontinents beschränkte. Die Original-Art der Gattung, ROSA's *Acanthodrilus spegazzinii,* wurde in der Nachbarschaft von Buenos-Aires und bei Porto Alegre in Süd-Brasilien (teste MICHAELSEN) gefunden. Meine Art *Kerria halophila* wurde durch Mr. GRAHAM KERR von dem Oberlauf des Pilcomayo-Flusses mitgebracht. Die neuen Arten, die in der vorliegenden Abhandlung beschrieben sind, wurden bei Buenos-Aires und Valparaiso gefunden. EISEN's Arten stammen aus dem Süden Kaliforniens (Baja California). Die beiden nördlichen Arten der Gattung unterscheiden sich von den südlichen darin, dafs sie keinen Muskelmagen und keine Samentaschen-Divertikel haben.

1. Kerria spegazzinii (Rosa).

Acanthodrilus spegazzinii D. Rosa (Ann. Mus. civ. Genova, 1890; pag. 516).

Ich ordne einige Stücke aus der Nachbarschaft von Buenos-Aires dieser Art zu. Zu den von ROSA angegebenen unterscheidenden Charakteren füge ich noch folgende hinzu: Der Magendarm beginnt im XII. Segment. Ein derartig weit vorn gelegener Magendarm-Anfang ist mir von keinem wahren Acanthodrilen bekannt. Die Poren der Samenleiter-Drüsen sind, wie ROSA bemerkt, aufserordentlich deutlich. Die ventralen Borsten fehlen an den Geschlechts-Segmenten vollkommen.

Coll. Mich. 200. Buenos-Aires; 26. VII. 93.

2. Kerria Rosae nov. spec.

Eisen hat als Unterscheidungsmerkmal der verschiedenen Arten dieser Gattung die Zahl der Borsten auf den Segmenten der männlichen Geschlechts-Öffnungen angegeben. Dieser Charakter ist wahrscheinlich brauchbar, aber er mufs mit Vorsicht angewandt werden. Bei zwei Stücken der vorliegenden Art waren die Borsten auf den betreffenden Segmenten verschieden ausgebildet. Bei einem Individuum waren alle vorhanden; bei einem anderen fand sich aufser den inneren der ventralen Borsten auf den Segmenten XVII—XIX nur eine einzige der äufseren Borsten einseitig auf einem der drei Segmente ausgebildet. Zweifellos hängt dieser Unterschied mit der verschieden weit vorgeschrittenen Reife der Thiere zusammen, aber das gleiche Bedenken mag bei anderen Arten angebracht sein. Die Art, die hier beschrieben werden soll, ist ein länglicher, dünner Wurm, etwas über $2^1/_2$ cm lang und ungefähr 1 mm dick. Eine grofse Zahl von Exemplaren wurde unter Steinen am Ufer des Flusses von Barraccas del Sur bei Buenos-Aires gefunden. Die lebenden Thiere sind von Michaelsen als „fleischroth“ bezeichnet. Keines hatte einen Gürtel.

Der Darmkanal hat wie bei *Kerria halophila* einen Muskelmagen, aber er ist viel weniger stark ausgebildet. Die muskulösen Wände sind nur ungefähr doppelt so dick wie der Epithelien-Belag; die von dem letzteren ausgeschiedene chitinöse Cuticula ist durchaus nicht dick. Wie bei allen anderen Arten von Kerria findet sich ein Paar Kalkdrüsen im IX. Segment. Die Struktur derselben ist jedoch etwas komplicirter als bei *Kerria zonalis* oder *K. macdonaldi*, von denen Eisen Abbildungen geliefert hat. Die Wände der Taschen sind von bedeutender Dicke und treiben hier und dort Falten in das Lumen hinein. In den Wänden verlaufen zahlreiche Blutgefäfse; das Gewebe, von dem es gebildet ist, wird von intercellulären Kanälen durchzogen. Das Gewebe sieht thatsächlich aus, als ob es aus einer Masse von Nephridial-Schläuchen zusammengesetzt sei. Die feinere Struktur erinnert an das dorsale Darm-Divertikel von Buchholzia, und es ist sozusagen eine Weiterausbildung jener Struktur, die ich im distalen Theil der Kalkdrüsen von Gordiodrilus gefunden habe. Der Oesophagus ist eng und nirgends ausgesackt; seine Bewimperung beginnt bei der Einmündung der Kalkdrüsen. Der weite Magendarm beginnt im XII. Segment. Septaldrüsen finden sich wie bei anderen Arten der Gattung. Ich fand sie nicht weiter hinten als im VII. Segment.

Die vorderen Septen sind dicker als die folgenden; die stärksten finden sich zwischen den Segmenten VI—IX, aber die drei, welche dann folgen, sind ebenfalls mäfsig stark. Das letzte Herz liegt im XI. Segment.

Die Samentaschen liegen in den Segmenten VIII und IX. Sie sitzen ohne längeren Stiel an der Leibeswand; auch haben sie keine Spur von einem Divertikel. Das äufsere Ende jeder Tasche ist in eine von der Leibeswand ausgehende dicke Muskelschicht eingehüllt; diese setzt sich nur für eine kurze Strecke auf die Tasche fort. Diese Muskelschicht geht so direkt in die beiden Muskelschichten der Körperwandung über, dafs es in der That unmöglich ist, anzugeben, wo die Körperwandung aufhört und die Muskelscheide der Samentasche beginnt. Der Epithel-Belag der Samentaschen ist gefaltet und bildet zahlreiche schmale Kanten.

Die Hoden, Samensäcke, Ovarien und Eileiter zeigen die für die Gattung charakteristische Form und Anordnung. Die Samenleiter-Drüsen sind lang und gewunden; der muskulöse Theil des Organs ist auch von bedeutender Länge.

Coll. Mich. 204. Buenos-Aires, Barracas del Sur; unter Steinen am Ufer des Flusses; 26. VII. 93.

3. Kerria saltensis nov. spec.

Das allgemeine Aussehen dieser anscheinend neuen Art erinnert an das der *K. halophila*, aber sie unterscheidet sich augenscheinlich von jener Art, wenn auch nicht in sehr wichtigen Punkten; thatsächlich sind alle amerikanischen Arten dieser Gattung sehr ähnlich gebildet. Ich lasse in der folgenden Beschreibung die Mehrzahl derjenigen Charaktere unberücksichtigt, die, soweit unsere jetzige Kenntnis geht, generische Bedeutung haben, und beschränke mich auf jene Eigenschaften, die dazu dienen können, die Art zu unterscheiden.

Es ist eine kleine Art, ungefähr 2½ cm lang; von einer Pigmentirung ist absolut nichts zu erkennen; die lebenden Thiere sollen nach Angabe Michaelsen's „intensiv blutrot" aussehen. Der Gürtel erstreckt sich über die Segmente XIV—XX; er ist auf den Geschlechtssegmenten (Segment XVII—XIX) ventral nicht ausgebildet. An jenen Segmenten findet sich nur die innere der beiden Borsten der ventralen Paare.

Ein nicht stark ausgebildeter Muskelmagen liegt im VII. Segment, die Kalkdrüsen wie gewöhnlich im IX. Sie werden von ziemlich dicken Wänden gebildet, zeigen aber keine Fältelung des Epithel-Belags. Die Wände sind blutreich; ob aber eine Masse von Schläuchen darin vorhanden ist, wie bei der vorher beschriebenen Art, kann ich nicht sagen. Der Magendarm scheint im XIII. Segment zu beginnen; jedenfalls erfährt das Darm-Epithel in diesem Segment eine plötzliche Dicken-Veränderung; es ist von diesem Segment an viel niedriger als vorher. Am Ende des XII. Segments ragt das dicke Epithel nach hinten in das Lumen

hinein und bildet so eine Art Falle, die der Nahrung wohl den Eintritt in den Magendarm, aber nicht das Zurücktreten in den Oesophagus erlaubt. Das erste Segment des Magendarms, wie ich ihn auffasse, ist jedoch weniger umfangreich als der Theil, der im XIV. Segment beginnt; aber er ist dafür stärker gefaltet.

Die verdickten Septen liegen zwischen den Segmenten V bis IX, aber die beiden dann folgenden sind immer noch dicker als die später folgenden. Das letzte Herz findet sich im XI. Segment.

Die Samentaschen liegen in den Segmenten VIII und IX; sie besitzen kein Divertikel und bestehen aus einem dickwandigen Gang und einem dünnwandigen Sack, der mit Sperma gefüllt ist. Die Länge der beiden Samentaschen-Abtheilungen ist ungefähr die gleiche. Das Epithel, welches den als Gang anzusehenden Theil des Organs auskleidet, ist in Falten gelegt, während der sackförmige Theil keine Falten aufweist.

Die Hoden liegen wie gewöhnlich im X. Segment; dieses Segment enthält auch die Samentrichter. Es scheint nur ein einziges Paar Samensäcke im XI. Segment vorhanden zu sein; dieselben sind nicht verzweigt. Die Leibeshöhle des X. Segments enthält eine Menge sich entwickelnden Spermas, aber dies kann nicht als ein Äquivalent von Samensäcken angesehen werden, da keine Spur einer umhüllenden Membran vorhanden war. Die Samenleiter waren in dem an Querschnitten untersuchten Exemplar nicht entwickelt, andererseits waren die Eileiter vollkommen ausgebildet; ihre Ausmündungen am XIV. Segment waren deutlich sichtbar. Die Samenleiter-Drüsen reichen bis in das XXV. Segment nach hinten.

Coll. Mich. 8. Valparaiso, Salto; zwischen vermodernden Blättern am wasserdurchtränkten, sandigen Ufer des Baches in der Quebrada; 20. V. 93.

Fam. Cryptodrilidae.

Die Familie der Cryptodriliden ist in der vorliegenden Sammlung einzig durch die Gattung *Microscolex* vertreten; auch ist bisher keine andere zu dieser Familie gehörende Gattung von den südlicheren Theilen des amerikanischen Kontinents erwähnt worden. Michaelsen's *Cryptodrilus (?) spatulifer* ist der einzige Cryptodrilide, welcher bis jetzt aus den gemäfsigten Regionen von Süd-Amerika bekannt ist. Michaelsen hatte nicht die Absicht, diese Art endgültig der Gattung *Cryptodrilus* zuzuordnen; er stellte sie nur hierher (unter Beigabe eines Fragezeichens), bis eine spätere Revision der Cryptodriliden ihr den geeigneten Platz anweisen würde. Die Klassi-

fikation dieser Familie ist eine der schwierigsten Aufgaben des Systematikers. Die Unterschiede zwischen den verschiedenen Arten sind so geringfügig, dafs die Gattungsgrenzen sehr schwer zu ziehen sind. Ich glaube jedoch, dafs man die Gattung *Microscolex* durch folgende Charaktere bestimmen kann:

1. Nephridien paarig, im II., III. oder IV. Segment beginnend.
2. Männliche Geschlechts-Öffnungen auf dem XVII. Segment.
3. Samenleiter-Drüsen schlauchförmig, im Allgemeinen mit Penialborsten ausgestatet.

Diese Definition ist natürlich etwas weiter, als sie Rosa, der Begründer der Gattung, angenommen hat. Aber eine Anzahl hier neu zu beschreibender Arten macht eine Erweiterung der Gattung direkt nothwendig. Dieselben bieten keine genügend wichtigen Abweichungen, um die Bildung einer neuen Gattung zu rechtfertigen. Ich habe bereits den Vorschlag gemacht, meine Gattung *Rhododrilus* in die Gattung *Microscolex* einzuverleiben, und ich sehe keinen genügenden Grund für die Aufrechterhaltung der Eisen'schen Gattung *Deltania*. Michaelsen's *Cryptodrilus (?) spatulifer* mufs, wie ich denke, der Gattung *Microscolex* zugeordnet werden, hauptsächlich in Hinsicht der hier neu zu beschreibenden Arten. Die Gröfse ist thatsächlich die einzige hinderliche Eigenschaft, doch fand ich eine grofse Anzahl von Individuen des *Microscolex dubius*, die in der That ebenso grofs sind, wie manche Stücke von *Microscolex spatulifer*. Sehr interessant ist die Verbreitung dieser Gattung. Es sind in Hinsicht auf die Individuen-Zahl und beinahe auch in Hinsicht auf die Zahl der Arten die häufigsten Regenwürmer in den gemäfsigten Gebieten Süd-Amerika's. Ich bin mit Rosa der gleichen Ansicht, dafs sie in Italien und wahrscheinlich auch in Australien eingeschleppt seien. Ich beschrieb eine Art von Tenerife und eine von Algier, die vermuthlich ebenfalls als eingeschleppt angesehen werden müssen. Die übrig bleibenden Arten leben in Neu-Seeland *(Microscolex minutus* und *M. novae-zealandiae)* und in Kalifornien (die Gattung *Deltania* Eisen).

Dr. Michaelsen's Sammlung enthält die folgenden Arten:

Microscolex spatulifer (Mich.).
Microscolex dubius (Fletcher).
Microscolex griseus, n. sp.
Microscolex Michaelsenii, n. sp.
Microscolex corralensis, n. sp.
Microscolex diversicolor, n. sp.
Microscolex longiseta, n. sp.
Microscolex robustus, n. sp.
Microscolex modestus, Rosa.
Microscolex gracilis, n. sp.
Microscolex papillosus, n. sp.

Es ist ersichtlich, dafs die Sammlung eine grofse Zahl neuer Arten enthält; augenscheinlich ist Süd-Amerika das Hauptquartier dieser Gattung, ebenso wie das der Gattung *Acanthodrilus*.

Eisen rechnet mit drei Gattungen, wo ich nur die eine Gattung *Microscolex* anerkenne. Diese Gattungen sind mein *Rhododrilus* sowie Eisen's *Deltania* und *Microscolex*. *Deltania* ist von den beiden anderen durch die stärkere Annäherung der beiden Borsten der ventralen Paare in den Segmenten nahe dem XVII. unterschieden. *Rhododrilus* unterscheidet sich von den anderen durch die getrennte Ausmündung von Samenleitern und Samenleiter-Drüsen. Der letztere Charakter kann kaum als Unterscheidungs-Merkmal gelten; es giebt in dieser Hinsicht zu viele intermediäre Bildungen innerhalb der Gattung *Microscolex* (s. l.). Bei *M. gracilis* vereinen sich beide Kanäle innerhalb der Körperwandung, bei *M. novae zealandiae* gerade an der gemeinsamen Ausmündung; bei *M. papillosus* sind die äufseren Öffnungen getrennt, aber noch dicht neben einander; bei *M. Michaelsenii* in geringer Entfernung von einander; schliefslich bei *M. modestus* liegt die Ausmündung des Samenleiters, wie ich bei dieser Gelegenheit feststellen kann, positiv ein Segment weiter nach hinten als die Ausmündung der Samenleiter-Drüse. Ebensowenig kann ich zugeben, dafs die Annäherung der ventralen Borsten in den Geschlechts-Segmenten ein Charakter von derartiger Bedeutung ist, dafs ihm generischer Werth zuerkannt werden dürfte. Einerseits nimmt *M. diversicolor* gewissermafsen eine Zwischenstellung ein — die Annäherung ist hier weniger scharf ausgeprägt; andererseits sind nicht alle Arten mit getrennten Borsten ausgestattet; bei vielen amerikanischen Arten sind die Borsten eng-gepaart. Dieser Unterschied ist jedenfalls von gröfserer Bedeutung, und die Annäherung der Borsten in der Nähe der männlichen Poren ist nur ein Zwischenstadium zwischen gepaarten und getrennten Borsten. Wenn es nöthig ist, die Gattung *Microscolex* zu theilen, so scheint es mir passender, jene Arten abzusondern, bei denen Hoden und Samentrichter nur in einem einzigen Paar vorhanden sind; diese Abtheilung würde alle hier neu beschriebenen Arten zusammen mit *M. spatulifer* umschliefsen, thatsächlich alle südamerikanischen Arten mit Ausnahme von *M. dubius* und *M. modestus*. Ich möchte aber selbst diese Theilung nicht befürworten.

Die meisten neuen Arten unterscheiden sich von *M. dubius* und *M. modestus*, den Typen der Gattung, darin, dafs das Prostomium den Kopfring vollständig theilt, und dafs die Borsten eng-gepaart sind. Da jedoch diese beiden Charaktere nicht immer kombinirt sind, so sind sie ebensowenig für die Bildung einer neuen Gattung verwerthbar. Ein anderer interessanter Chararakter einiger der neuen Microscolex-Arten liegt darin, dafs sie wie *M. spatulifer* und viele der Acanthodrilus-Arten lebhaft gefärbt sind.

	Länge in mm	Prostomium	Borsten	Öffnungen der Samenleiter und der Samenleiterdrüsen	Muskelmagen i. S.	Hoden i. S.	Samensäcke i. S.	Samentaschen i. S.	Penialborsten	Andere Charaktere
M. spatulifer		vollständig	gepaart		VI	X	XI	IX, m. 1 Divert.	verziert	
M. dubius	70	unvollständig	getrennt	verschmolzen	rudimentär	X, XI	XI, XII	O	unverziert	
M. modestus	30	unvollständig	getrennt	getrennt	rudimentär	X, XI	XI, XII	IX, m. 1 Divert.		
M. griseus	84	vollständig	gepaart	?	VI		IX, XI	IX, m. 1 Divert.	verziert	
M. michaelsenii	85	unvollständig	getrennt	getrennt	VI, VII rudimentär	X	XI	VIII, m. 2 Divert.	verziert	
M. corralensis	40	vollständig	gepaart	?	VI, VII	X	XI	IX, m. 1 Divert.	verziert	
M. diversicolor	52	vollständig	getrennt	getrennt	VI, VII	X	IX, XI	IX, m. 1 Divert.	unverziert	Annäherung der Borsten am männlichen Porus nicht scharf markirt
M. longiseta	40	vollständig	gepaart		VI		XI	IX, m. 1 Divert.	unverziert	
M. papillosus	87	unvollständig	gepaart	getrennt	V	X	IX, XI	IX, m. 1 Divert.	unverziert	
M. gracilis	72	unvollständig	getrennt	verschmolzen	VIII	X	XI, XII	IX, m. 1 Divert.	unverziert	
M. robustus	57	vollständig	getrennt	?	VII	X	XI	IX, m. 1 Divert.	unverziert	Borsten am männlichen Porus genähert.

Die innere Organisation bietet nicht viel Interessantes. Thatsächlich steht die Einförmigkeit in der Organisation der Cryptodriliden in schroffem Kontrast zu der grofsen Mannigfaltigkeit in der Organisation der Eudriliden, die wohl jetzt Niemand mehr mit ihnen zu vereinen möchte.

Die beistehende Tabelle (S. 46) mag zur Unterscheidung und Vergleichung der Microscolex-Arten dienen.

1. Microscolex dubius (Fletcher).

Wenn die von Rosa so bezeichnete Art, wie er meint, wirklich mit *Eudrilus dubius* Fletcher identisch ist, so hat diese Microscolex-Art die weiteste Verbreitung. Dr. Michaelsen's Sammlung enthält deren eine grofse Anzahl. Diese Art ist in gewissen Theilen Süd-Amerikas augenscheinlich sehr häufig. Die Stücke der vorliegenden Sammlung wurden hauptsächlich bei Montevideo gesammelt, doch stammen auch welche aus Lota und Valparaiso. Das gröfste von mir untersuchte Stück war 74 mm lang, 4 mm dick und bestand aus 110 Segmenten.

Coll. Mich. 12. Valparaiso; in Gärten; 15. V. 93.
Coll. Mich. 24. Lota; unter Steinen; 3. VII. 93.
Coll. Mich. 208. Montevideo, Colon; im Walde unter Steinen; 8. VIII. 93.
Coll. Mich. 213. Montevideo, Independencia; unter Steinen; 6. VIII. 93.
Coll. Mich. 215. Montevideo; unter Steinen am Meeresstrande; 2. VIII. 93.

2. Microscolex modestus Rosa.

Microscolex modestus D. Rosa (Boll. Mus. Zool. Torino, Nr. 19. 1887).

Dies ist die kleinste Art der Gattung. Das kleinste geschlechtsreife Individuum in Michaelsen's Sammlung war nur 16 mm lang und 1 mm dick. Einige wenige Stücke wurden in Süd-Patagonien gesammelt. Ich habe oben die Beziehung zwischen den männlichen Poren und den Öffnungen der Samenleiter-Drüsen erörtert. Ich untersuchte die Stücke an Längsschnitten, konnte in der inneren Organisation aber keine anderen Punkte von Interesse erkennen als die genannten, und die von Rosa erwähnten. Die letzteren scheinen vollkommen zutreffend zu sein, ich fand jedoch eine entschieden ausgesprochene Annäherung der Borsten bei den männlichen Poren, wie sie Rosa nicht abbildet.

Coll. Mich. 99. Magalhaens-Str., Elisabeth Isl.; unter Kuhmist; 13. X. 92.
? Coll. Mich. 7. Valparaiso, Salto; unter Steinen; 20. V. 93[1].

---

[1]) Ein einziges geschlechtsreifes Stück eines Microscolex mag zu dieser Art gehören; andererseits mag es auch ein ungewöhnlich kleines Exemplar von M. dubius sein.

3. Microscolex spatulifer, Mich.

Cryptodrilus (?) spatulifer W. Michaelsen (Jb. Hamb. wiss. Anst. VI; pag. 66).

Diese Art wurde zuerst von MICHAELSEN und später von mir untersucht. Ich habe unseren Beschreibungen keine neuen Punkte hinzuzufügen, mit Ausnahme vielleicht der Bemerkung, dafs die Samenleiter-Drüsen nicht gelappt, sondern schlauchförmig sind. Die Art ist zweifellos zu der Gattung *Microscolex* zu stellen, wie sie hier definirt ist. Sie ist einer der gewöhnlichsten Würmer in Dr. MICHAELSEN's Sammlung, wie aus der folgenden Fundorts-Liste ersehen werden kann.

Coll. Mich. 24. Lota; unter Steinen; 3. VII. 92.
Coll. Mich. 30. Valdivia, Putabla; unter Steinen; 20. IV. 93.
Coll. Mich. 32. Valdivia, Coyinhue; unter Steinen; 26. IV. 83.
Coll. Mich. 39. Valdivia, Isl. Teja; am Waldrande unter Baumstämmen; 11. IV. 93.
Coll. Mich. 47. Corral; unter Steinen am Rande des Gebirgs-Baches; 5. VII. 93.

4. Microscolex griseus nov. spec.

Auf diese Art ist der Name *Microscolex* etymologisch ebensowenig anwendbar wie auf *M. spatulifer*.

Eine grofse Anzahl von Stücken wurde in einem Garten zu Valparaiso gesammelt. In der Gröfse variiren sie stark; einige waren geschlechtsreif, andere nicht. Das gröfste Stück ist 84 mm lang, 5 mm dick und bestand aus 117 Segmenten.

Die Farbe der lebenden Thiere ist von MICHAELSEN wie folgt angegeben: „Schmutzig-grau; vorne schmutzig-fleischfarben; Gürtel weifs bis bräunlich.“ Die konservirten Thiere haben fast dasselbe Aussehen. Die lebenden Thiere waren bemerkenswerth als „lebhaft schlängelnd bei Berührung“.

Die Borsten sind eng gepaart. Rückenporen sind vorhanden.

Der Gürtel beansprucht die Segmente XIII—XVII. Eine mediane Geschlechts-Papille liegt auf dem XVI., die männlichen Poren liegen auf dem XVII. Segment.

Das Prostomium ist, wie bei so vielen Arten dieser Gattung, durch Furchen vollkommen über das Buccalsegment fortgesetzt. Das erste borstentragende Segment hat bei den meisten Stücken eine Furche auf der Rückenfläche; dieselbe erstreckt sich quer über den Rücken, wird aber gegen den Bauch hin unsichtbar. Dies macht halbwegs den Eindruck, als ob das Prostomium unvollständig wäre.

Der Muskelmagen ist grofs; er liegt im VI. Segment. Unmittelbar hinter ihm liegt ein dünnes, zartes Septum, auf welches dann fünf ziemlich dicke Septen folgen.

Das letzte Herz findet sich im XII. Segment.

Die Samensäcke liegen in den Segmenten IX und XI; diejenigen des letzteren Segments sind grob verzweigt, so dafs sie aus einer Anzahl kleiner Samensäcke zusammengesetzt erscheinen; die vorderen Samensäcke zeigen nicht diese Theilung.

Die Samenleiter-Drüsen unterscheiden sich von denen aller anderen Microscolex-Arten, die ich untersuchte, durch ihre regelmäfsig schlauchförmige Gestalt und ihre vielfachen Windungen; sie ähneln sehr den entsprechenden Drüsen bei gewissen Acanthodrilen. Dazu ist noch der Ausführungsgang der Drüse ungewöhnlich auffallend; er ist lang und nicht mehr als 1/3 so dick wie die Drüse. Er besitzt einen deutlichen Perlmutter-Glanz. Gemeinsam mit der Samenleiter-Drüse mündet an jeder Seite ein Penialborsten-Sack aus; in jedem dieser Säcke liegen zwei Penialborsten. Dieselben sind intensiv gelb gefärbt und haben eine bogenförmige Gestalt. Ihr freies Ende ist nur mäfsig spitz und ein wenig abgeflacht und verbreitert. Feine Dörnchen zieren das freie Ende.

Die Samentaschen im IX. Segment sind besonders grofs. Das verzweigte Divertikel sitzt an der Spitze eines langen, muskulösen Stiels.

Coll. Mich. 6. Quilpué; 11. VI. 93.
Coll. Mich. 12. Valparaiso; in dem Garten des Herrn A. Breitbarth, am Abhange der Quebrada, unter dem Rasen; 15. V. 93.
Coll. Mich. 22. Coronel; unter Steinen; 2. V. 93[1].
Coll. Mich. 25. Valdivia, San José de Mariquina, Ciruelos; unter Steinen; 24. IV. 93[1].

5. Microscolex longiseta nov. spec.

Dies ist eine kleine, ziemlich durchscheinende Art mit geringen oder ohne Spuren integumentalen Pigments.

Die Länge des zur Messung ausgewählten Stückes beträgt 40 mm, die Dicke 3 1/2 mm und die Segmentzahl 95.

Das Prostomium ist vollständig. Rückenporen sind sichtbar.

Der Gürtel nimmt die Segmente XIII bis XVII ein und ist nicht rings um den Körper entwickelt. Papillen sind nicht zu erkennen.

Der Muskelmagen liegt im VI., das letzte Herz im XII. Segment.

Die Samensäcke finden sich im XI. Segment. Die Penialborstensäcke sind wie bei *M. papillosus* von enormer Länge; sie messen 6 mm und erstrecken sich durch 14 Segmente. Die Penialborsten sind fadenförmig. Ihr schwach lanzettlich verbreitertes und zugeschärftes freies Ende ist ge-

[1]) Von jedem dieser beiden Fundorte zwei Stücke, die wahrscheinlich dieser Art angehören.

bogen und an der konvexen Seite der Biegung gekörnelt. Die Samenleiter-Drüsen nehmen nur sechs Segmente ein.

Die Samentaschen sind wie bei *M. papillosus* gestaltet.

Coll. Mich. 140. Feuerland, Uschuaia; im Walde unter vermodernden Baumstämmen; 30. X. 92.

Coll. Mich. 178. Isl. Navarin, Puerto Toro; im Walde; 19. XII. 92.

Coll. Mich. 187. Feuerland, Süd-Küste, eben westlich von Kap San Pio; 27. XII. 92.

Coll. Mich. 193. Feuerland, Puerto Pantalon; am Waldrande unter Baumstämmen; 2. I. 93.

6. Microscolex papillosus nov. spec.

(Fig. 1—4.)

Von dieser bemerkenswerthen neuen Form sind drei Individuen im Walde bei Uschuaia gefunden worden. Das gröfste Stück mifst 87 mm in der Länge; seine Dicke beträgt nur 3 mm, die Segmentzahl 95. Der Wurm ist also eine schlanke Form.

Er ist wie so viele der amerikanischen Microscolex-Arten pigmentirt; aber die Pigmentirung ist nicht bedeutend, da nur die Rückenseite des Vorderkörpers gefärbt erscheint. Die Farbe ist purpurn. Ein Individuum war nicht pigmentirt.

Die Borsten sind eng gepaart. Das Prostomium (Fig. 1) ist nicht durch Furchen über das ganze Buccalsegment fortgesetzt; es erstreckt sich ungefähr über die Hälfte desselben.

Der Gürtel nimmt die Segmente XIII—XVI ein; er ist ringförmig. Auf dem XVI. Segment sieht man in der Mittellinie eine tiefe Einsenkung (Fig. 2a), anscheinend verursacht durch die Kontraktion der Muskeln, die sich zwischen ihm und der dorsalen Körperwand ausspannen. Dies ist eine sehr charakteristische Eigenheit der in Rede stehenden Art. Diese Einsenkung liegt in der Gürtel-Region, ist aber ausgestattet mit kräftigem, hohem Epithel, welches nicht drüsig ist, wie das des Gürtels.

Rückenporen scheinen nicht vorhanden zu sein.

Geschlechts-Papillen (Fig. 2) sind zahlreich, ein ungewöhnliches Vorkommen in dieser Gattung. Dieselben bilden die Höfe von etwas durchscheinenden Feldchen, die möglicherweise eher Sinnesorgane als Drüsen-Papillen sind. Es liegen mindestens sechs Geschlechts-Papillen auf der Mittellinie der sechs Segmente VII—XII; ich neige der Ansicht zu, dafs auf dem Gürtel noch weitere derselben zu finden sein mögen, aber um das Untersuchungs-Objekt intakt zu lassen, verzichtete ich auf eine mikroskopische Untersuchung dieser Körper-Partie. Bei einem anderen Stück

fand sich eine weitere Papille auf dem XIII. Segment, eine kleinere median auf dem XV. und ein Paar solcher auf dem XVI. Segment, jederseits neben der medianen Einsenkung.

Die männlichen Poren auf dem XVII. Segment sind stark erhaben; jede liegt auf der Höhe einer umfangreichen Papille; das Ende der Samenleiter-Drüsen schien vorzutreten und so eine zweite Papille von geringeren Dimensionen auf der ersten zu bilden. Die beiden Öffnungen liegen nahe bei einander.

Die inneren Charaktere dieses *Microscolex* können dazu dienen, diese Art von ihren Verwandten, von denen ihr *M. longiseta* am nächsten steht, zu unterscheiden.

Ein mäfsig grofser Muskelmagen liegt im V. Segment. Das erste Septum trennt die Segmente IV und V; die Septen IX/X bis XI/XII sind verdickt. Der Magendarm scheint im XVII. Segment zu beginnen, aber an Längsschnitten liefs sich die Grenze zwischen ihm und dem Oesophagus nicht genau erkennen. Dieser letztere ist bis zum Ende des XI. Segments grade gestreckt; weiter hinten wird er durch die Septen eingeschnürt.

Die Samensäcke liegen in den Segmenten IX und XI. Die des IX. Segments, an das Septum IX/X angeheftet, sind verzweigt und enthalten wenig oder kein Sperma. Hoden und Samentrichter liegen im X. Segment.

Ein einziges Paar Samentaschen (Fig. 4) liegt im IX. Segment. Jede besteht aus einer ovalen Tasche mit einem Divertikel, das so lang wie die Tasche selbst ist; das Divertikel ist spiralig gewunden und endet in einer Anschwellung. Diese ist von einem vielfach gefalteten Epithel ausgekleidet, so dafs ihr Lumen durch zahlreiche strahlenförmige Scheidewände getheilt erscheint.

Der bemerkenswertheste Zug in der inneren Organisation des Wurms betrifft die Samenleiter-Drüsen (Fig. 3). Dieselben sind sehr lang und von der gewöhnlichen, schlauchförmigen Gestalt. Der ganze Ausführungs-Apparat erstreckt sich bis an das XXVII. Segment nach hinten, nimmt also zehn Segmente ein. Er mafs 8 mm in der Länge. Die eigentliche Samenleiter-Drüse reichte indessen nicht so weit zurück, aber der muskulöse Sack, der die Penialborsten enthielt, überragte das Ende der Drüse. Diese letztere ist ein oder zwei Mal um sich selbst gewunden und mündet durch einen ziemlich kurzen und engen muskulösen Gang nach aufsen. Der Penialborsten-Sack enthielt zwei Borsten, die von solch verschiedener Länge sind, dafs man von einem Dimorphismus der Borsten sprechen könnte. Die eine mafs volle 8 mm; die andere war nicht halb so lang. Sie waren jedoch gleich gestaltet und am freien Ende nicht ornamentirt. Der Sack enthielt eine unreife Borste, die durch ihr bleiches

Aussehen zu den intensiv gelben reifen Borsten in scharfem Kontrast stand, die aber länger war, als die kleinere der reifen Borsten. Die Umhüllung der basalen Borsten-Partie war mit zahlreichen Blut-Kapillaren ausgestattet. Die Penialborsten, der einzige Samenleiter und die Samenleiter-Drüse münden getrennt von einander, doch nahe beisammen aus.

Coll. Mich. 139. Feuerland, Uschuaia; im Walde unter Baumstämmen; 15. XI. 92.

7. Microscolex michaelsenii nov. spec.

(Fig. 5, 7, 8 u. 9.)

Dies ist einer der häufigsten Regenwürmer in der Sammlung Dr. Michaelsen's. Es ist mir ein grofses Vergnügen, diese Art mit seinem Namen zu vergesellschaften, als ein Zeichen der Hochachtung für die werthvolle Arbeit, die er in dieser Abtheilung der Naturgeschichte geleistet hat.

Die vorliegende Art ist eine wohl markirte Form, und es ist mir überraschend, dafs sie bis jetzt nie beschrieben worden ist. Es scheint eine sehr südliche patagonische Form zu sein.

Die Art ist lang und schlank und vollkommen bleich im Alkohol. Ein normal grofses, für die Messung ausgewähltes Stück war 85 mm lang, 3 mm dick und bestand aus 92 Segmenten.

Das Prostomium ist für eine kurze Strecke durch Furchen auf das Buccalsegment fortgesetzt, aber es erreicht nicht das Ende jenes Segments.

Die Borsten stehen in acht weit getrennten Längsreihen. Die ventralen Borsten sind enger gepaart, als die lateralen; die Entfernung zwischen zwei lateralen Borsten ist ungefähr doppelt so grofs, wie die zwischen zwei ventralen.

Der Gürtel nimmt die Segmente XIII–XVI ein und ist ringförmig.

Die Nephridioporen liegen vor den Borsten 3.

Die Eileiter-Öffnungen liegen genau in den Linien der Borsten 1.

Die bemerkenswertheste äufsere Bildung betrifft die männlichen Poren dieses Wurmes (Fig. 8, 9); diese Poren sind bei *Microscolex* in der Regel deutlich und sind mehr oder weniger runde Öffnungen, beschränkt auf das XVII. Segment. Bei *M. michaelsenii* sind die männlichen Öffnungen repräsentirt durch halbmondförmige Schlitze, die ungefähr auf der Mittelzone des XVII. Segments beginnen und sich bis an das hintere Ende dieses Segments oder manchmal selbst noch weiter, bis auf das XVIII. Segment, nach hinten erstrecken. Diese Furchen sind vorn weiter als hinten. An Querschnitten liefs sich erkennen, dafs die Samenleiter-Drüsen und Penialborsten gemeinsam am vorderen, weiteren Ende der Furche ausmündeten. Die Samenleiter münden am hinteren Ende. In dieser weiten Trennung zwischen den Ausmündungen der Samenleiter und der Samenleiter-Drüsen

gleicht die vorliegende Art dem *M. (Rhododrilus) minutus.* Es ist zu bemerken, dafs die vorliegende Art in Hinsicht dieser Verhältnisse fast ein Acanthodrilide ist. Der einzige thatsächliche Unterschied zwischen den Acanthodriliden und den Cryptodriliden, der unveränderlich auftritt, ist der, dafs bei den einen (Acanthodriliden) die Samenleiter ein Segment hinter oder ein Segment vor den Samenleiter-Drüsen ausmünden, während bei den andern (Cryptodriliden), wenn die Öffnungen getrennt sind, sie auf demselben Segment liegen. Bei *M. Michaelseni* liegen jedoch die Öffnungen derart, dafs sie nur eben noch nicht durch eine Segmentgrenze getrennt sind oder — bei einigen Stücken — dafs sie sich thatsächlich auf zwei benachbarte Segmente vertheilen.

Auf den Segmenten XVII und XVIII liegt je ein Paar rundlicher Papillen gerade hinter den vorderen Grenzen dieser Segmente. Häufig sind die beiden ersten einander etwas mehr genähert, als die beiden letzten.

Der Darm besitzt keinen wohl ausgebildeten Muskelmagen; dagegen findet sich das Rudiment eines solchen in den Segmenten VI, VII. Der Oesophagus geht allmählich in den Magendarm über; dieser erreicht seinen vollen Umfang im XVI. Segment.

Die letzten Herzen finden sich, wie in der Regel bei dieser Gattung, im XII. Segment.

Die Hoden sind grofs und buschig; sie sind nur in einem Paar, im X. Segment, ausgebildet. Gegenüber den Hoden liegen die grofsen Samentrichter. Ich konnte im XI. Segment weder Hoden noch Samentrichter finden, dafür aber ein Paar grofse, verzweigte Samensäcke.

Die Samenleiter-Drüsen (Fig. 7) lassen sich scharf in einen drüsigen und in einen muskulösen Abschnitt theilen. Der letztere ist etwas weniger als halb so lang wie der erstere und viel schlanker. Die ganze Drüse ist grade gestreckt und nimmt ungefähr vier Segmente in Anspruch. Sie mündet gemeinsam mit einem undurchsichtigen, dickwandigen Penialborstensack aus. Dieser Sack ist nicht so lang wie der muskulöse Theil der Samenleiter-Drüse, aber viel kräftiger. Er enthielt bei einem der von mir zerschnittenen Stücke acht Penialborsten (an jeder Seite des Körpers). Jedoch nur zwei derselben schienen vollkommen reif zu sein. Diese konnten von den anderen dadurch unterschieden werden, dafs ihr inneres Ende gebogen war. Bei den anderen war dieses Ende verbreitert. Bei den erstgenannten Borsten verjüngt sich das äufsere Ende und ist nicht ornamentirt; bei einer anderen Borste jedoch war eine schwache Ornamentirung zu erkennen. Ich neige defshalb der Ansicht zu, dafs die Ornamentirung hier ein Zeichen der Unreife ist, und dafs die Dörnchen abgescheuert werden, sobald die Borste in Funktion tritt. Ein eigenartiger Unterschied in der chemischen Zusammensetzung der Borsten ergab sich bei ihrer Behandlung mit starker Kalilauge;

hierbei wurde die vermuthlich unreife Borste fast unsichtbar, während die anderen keine Veränderung erkennen liefsen.

Über die Ovarien und Eileiter ist nichts Wichtiges zu berichten.

Die Samentaschen (Fig. 5) sind in einem einzigen Paar vorhanden und liegen im VIII. Segment. Es sind ovale, mit je zwei symmetrisch gestellten Divertikeln ausgestattete Taschen. Nur in den Divertikeln schien Sperma enthalten zu sein. Die Samentaschen glichen genau denen des *Acanthodrilus bovei.*

In den Ausbeuten von Punta Arenas und Uschuaia fand ich in Gesellschaft der normalen Form einige Stücke, die kürzer waren (50 mm und 95 Segmente) und auf dem XVII. Segment eine einzige, unpaarige, mediane Papille anstatt eines Paares trugen.

Coll. Mich. 65. Magalhaens-Str., Agua fresca; im Walde; 27. VII. 92.
Coll. Mich. 75. Magalhaens-Str., Punta Arenas; im bewaldeten Sumpfthal des Sägemühlen-Baches; IX. 92.
Coll. Mich. 140. Feuerland, Uschuaia; im Walde unter vermodernden Baumstämmen; 30. X. 92.
Coll. Mich. 165. Feuerland, Puerto Bridges; im Walde unter Baumstämmen; 10. I. 93.
Coll. Mich. 179. Isl. Navarin, Puerto Toro; XI. 92 (Delfin leg.).

Die Ähnlichkeit zwischen dieser Art und *Acanthodrilus bovei,* zusammengehalten mit der gleichen geographischen Verbreitung, ist ein Punkt von grofsem Interesse. Die Ähnlichkeit erstreckt sich sogar auf innere Charaktere: Die Samentaschen haben bei beiden Arten die gleiche Gestalt, und der Magendarm beginnt ungewöhnlich früh (das XVII. Segment trägt für gewöhnlich den Anfang des Magendarms). Ich machte schon oben auf die mehr oder weniger grofse Ähnlichkeit zwischen gewissen Acanthodrilus- und Microscolex-Arten aufmerksam. Abgesehen von diesen besonderen Ähnlichkeiten läfst sich die sonderbare und nicht ganz verständliche Thatsache feststellen, dafs die meisten südamerikanischen Microscolex- und Acanthodrilus-Arten darin übereinstimmen, dafs die Samensäcke im XI. oder im XI. und IX. Segment liegen; das ist nicht die gewöhnliche Anordnung. Hiermit mag die Thatsache verglichen werden, dafs die australischen Cryptodriliden häufig mit den australischen Perichaetiden darin übereinstimmen, dafs die Samensäcke in den Segmenten IX und XII liegen, ebenfalls keine gewöhnliche Anordnung.

8. Microscolex gracilis nov. spec.

Diese Art mag leicht mit *M. diversicolor* verwechselt werden, wenigstens mit den weniger stark gefärbten Stücken jener Art; sie hat genau dieselbe dunkle Purpur-Färbung am Rücken mit den gelblich weifsen

Borsten-Fleckchen. Das Körperende hat gleichfalls ein quadranguläres Aussehen wie bei jener Art. Es ist jedoch trotz der äufseren Ähnlichkeit eine durchaus andere Art.

Von drei Exemplaren mafs das gröfste 72 mm in der Länge und 2 mm in der Dicke; am Gürtel war es jedoch 3 mm dick. Dieses Stück bestand aus 88 Segmenten. Es ist also ein langer und schlanker Wurm mit stark erhabenem Gürtel.

Von *M. diversicolor* kann diese Art sofort durch die Form des Kopflappens unterschieden werden; derselbe ist nicht durch Furchen über das ganze Buccalsegment verlängert.

Die Borsten stehen mehr oder weniger entfernt von einander. Am Hinterende, dessen Segmente mit wallförmig erhabener Mittelzone ausgestattet sind, stehen die hier besonders grofsen Borsten in gleichen Entfernungen.

Der Gürtel nimmt die Segmente XIII—XVI ein und ist vollständig. Rückenporen konnte ich nicht erkennen.

Die männlichen Poren sind durch mäfsig weite Zwischenräume getrennt; die Öffnung ist weit und mit gekerbten Rändern ausgestattet.

Das erste Septum liegt zwischen den Segmenten IV und V; die Septen von IX bis XII sind verdickt.

Der Muskelmagen ist wohl ausgebildet und liegt im VIII. Segment.

Die Nephridien beginnen im II. Segment; sie endigen in einem muskulösen Sack.

Die Samensäcke liegen in XI und XII. Bei einem an Längsschnitten untersuchten Stück nahmen sie nur das XI. Segment ein. Hoden und Samentrichter liegen im X. Segment.

Die Samenleiter-Drüsen sind grofs und massig; sie zeigen einen leicht geschlängelten Verlauf und nehmen drei Segmente in Anspruch.

Wo der muskulöse Gang der Samenleiter-Drüse in den Drüsentheil derselben eintritt, da sieht man ihn plötzlich endigen; der Übergang von dem Epithel des muskulösen Ganges in das undeutlich konturirte Epithel des Drüsentheils ist scharf abgesetzt. Verfolgt man den Gang nach der anderen Richtung, so sieht man ihn verschiedene Windungen machen und in bedeutender Entfernung von seinem äufseren Ende den Samenleiter in sich aufnehmen. Dieser letztere mündet auf der Höhe einer Papille, die in das Lumen des Drüsen-Ganges hineinragt. Dieses Lumen ist an dieser Stelle erweitert; es erinnert diese Bildung an den Penis der Tubificiden etc. Weiter unten empfängt der Gang den Penialborstensack. Vor der Ausmündung erweitert er sich zu einem Sack, dessen Epithel an der Ventralseite drüsiger ist, als an anderen Stellen. Er ist hier aus grofsen Zellen,

die keinen Farbstoff annehmen, gebildet. Aus diesem Sack führt ein mit genau demselben Epithel bekleideter Schlauch nach aufsen.

Die Penialborsten sind kräftig, aber nicht besonders lang. Sie sind wie ein Bogen gekrümmt, am freien Ende leicht verbreitert und nicht ornamentirt.

Der eigenthümlichste Zug in der inneren Organisation dieses Wurmes betrifft die Ovarien; diese sind wirklich von einer enormen Gröfse; sie sind vollkommen so grofs wie die Samensäcke desselben Wurms und beanspruchen einen beträchtlichen Theil der Leibeshöhle ihres Segments (des XIII.). Es sind nicht nur die Ovarien selbst so grofs; auch die Eier nehmen Theil an dieser Vergröfserung. Aber wenn sie auch viel gröfser sind, als die Eier der Regenwürmer dieses Landes im Allgemeinen, so erreichen sie doch bei Weitem nicht die Gröfse der Eier von limikolen Oligochaeten. Sie haben keinen besonderen Vorrath von Dotter-Substanz aufgestapelt, in der That nicht mehr, als bei anderen Regenwürmern angetroffen wird. So grofs waren die Eier, dafs sie nicht nur dem unbewaffneten Auge sichtbar waren — das sind schon die Eier der gewöhnlichen Allolobophoren —, sondern auch das Aussehen von encystirten Gregarinen annahmen. Anfangs war ich geneigt, sie hierfür zu halten, doch klärte mich die mikroskopische Untersuchung über ihre Natur auf.

Die Samentaschen liegen im IX. Segment, wie es fast ohne Ausnahme bei dieser Gattung der Fall ist. Ein gestieltes Divertikel mündet gemeinsam mit einer ovalen Tasche aus; das Divertikel hat einen maulbeerförmigen Umrifs und scheint wie bei anderen Würmern der einzige Lagerraum für das Sperma zu sein. Die feinere Struktur des Divertikels ist von der der Tasche verschieden; an Schnitten durch die Peripherie bietet sie den Anschein einer zusammengesetzten Schlauch-Drüse, deren Schläuche durch dazwischen liegendes Gewebe getrennt sind. Das ganze Divertikel besteht in der That aus vielfach gefaltetem Epithel.

Coll. Mich. 140. Feuerland, Uschuaia; im Walde unter vermodernden Baumstämmen; 30. X. 92.

9. Microscolex corralensis nov. spec.

(Fig. 11.)

Ich fand nur ein einziges Stück dieser anscheinend neuen Form in einer reichen Ausbeute von Corral. Seine Länge ist 40 mm, die Dicke 4 mm und die Segmentzahl etwas gröfser als 70. Im konservirten Zustande hat dieser Wurm eine bleich-graubraune Färbung; der Gürtel ist röthlich-braun.

Das Prostomium ist durch Furchen über das ganze Buccalsegment fortgesetzt; diese Furchen konvergiren nach hinten zu, treffen aber nicht zusammen.

Der Gürtel nimmt die Segmente XIII—XVII ein, doch ist der hintere Theil des XVII. und der vordere Theil des XIII. nicht von Drüsen-Substanz gebildet. Nur in den Segmenten XV und XIV ist der Gürtel vollständig; an den übrigen Segmenten reicht er nur bis an die ventralen Borstenpaare.

Die Borsten sind eng gepaart von einem Ende des Körpers bis zum anderen. An dem Segment dicht vor und dicht hinter dem XVII. (welches die männlichen Poren trägt) entfernen sich die ventralen Paare etwas von einander in Übereinstimmung mit der ziemlich grofsen Entfernung zwischen den männlichen Poren.

Rückenporen sind vorhanden, doch kann ich nicht angeben, in welchem Segment sie beginnen.

Einige der Segmente in der Nähe der Geschlechts-Öffnungen tragen Geschlechts-Papillen. Je ein Paar findet sich an den Segmenten X, XV, XVIII und XIX hinter den ventralen Borstenpaaren; eine einzige mediane Papille liegt auf dem X. Segment und eine quer ausgezogene Papille auf den Segmenten XX und XXI.

Die männlichen Poren auf dem XVII. Segment sind stark erhaben und ziemlich weit nach aufsen gerückt.

Bei der Untersuchung der inneren Organisation mufste ich vorsichtig zu Werke gehen, um das einzige Exemplar nicht ungebührlich zu beschädigen.

Der Muskelmagen ist grofs und in die Augen fallend und scheint in den Segmenten VI und VII zu liegen. Hinter ihm liegen sieben verstärkte Septen wie eine Anzahl Schalen in einander geschachtelt.

Die letzten Herzen finden sich im XII. Segment.

Verzweigte Samensäcke liegen im XI. Segment; ich glaube, dafs nur ein einziges Paar Hoden und Samensäcke im X. Segment vorhanden ist, aber ich bin dessen nicht ganz sicher.

Das Ovarium (in XIII) ist bemerkenswerth wegen seiner flach-tellerförmigen Gestalt; es endet wie bei *Lumbricus* in eine freie Spitze, die über jedes der reifen Eier hinwegragt.

Die Samenleiter-Drüsen sind massiv und etwas gewunden; sie münden durch einen sehr kurzen und engen Gang aus. Die Penialborsten (Fig. 11) sind sehr lang (2,5 mm); sie stehen zu zweien in jedem Bündel. Sie laufen in eine flache Verbreiterung aus, die ein membranartiges Ansehen hat; unterhalb derselben ist die Borste mit so regelmäfsigen und so tiefen Querstreifen versehen, dafs sie ganz das Aussehen der Geifsel einer Hummer-Antenne bekommt. Es ist dies nur eine ins Übermäfsige gesteigerte Art der gewöhnlichen Ornamentirung der Penialborsten.

Die Samentaschen liegen in IX. Jede besteht aus einer ziemlich grofsen Tasche, die in einen Ausführungsgang übergeht. Dieser letztere trägt ein einziges Divertikel, das dieselbe Form wie die Tasche besitzt, aber kleiner ist.

Coll. Mich. 47. Corral; unter Steinen am Rande des Gebirgs-Baches; 5. VII. 93.

10. Microscolex robustus nov. spec.

Diese Art ist durch ein Stück von der Insel Teja repräsentirt. Später fand ich noch ein anderes von Putabla. Unglücklicher Weise war dieses Stück nicht ganz reif, wenn auch die Unreifheit nur den Gürtel anbetrifft. Es ist eine ziemlich grofse Art, kleiner als *M. griseus* und *M. spatulifer* und ungefähr so grofs wie *M. dubius*. Die Färbung ist ebenso wie bei *M. diversicolor*, jedoch nicht so brillant wie bei jener Art. Die Feldchen, auf welchen die lateralen Borsten stehen, sind weifs, während der Rücken des Wurmes purpurn ist. Die Länge des Stückes von der Insel Teja ist 57 mm, die Dicke 6 mm und die Segmentzahl 95.

Das Prostomium ist durch Furchen über das Buccalsegment verlängert.

Die Borsten sind vorn gepaart, aber nicht eng; die ventralen Borsten auf dem XIII. Segment stehen etwas näher bei einander, als jene auf den vorhergehenden Segmenten; diese Konvergenz ist bis zum XVI. Segment weiter geführt; mit dem XVII. Segment fangen sie an zu divergiren, und auf dem XX., welches die Grenze der Divergenz zu sein scheint, stehen sie weiter von einander entfernt, als auf den vorderen Segmenten. Bis zum Hinterende verändert sich ihre Anordnung nicht weiter.

Rückenporen konnte ich nicht erkennen.

Der Gürtel ist an dem Originalstück nicht entwickelt; an dem Stück von Putabla nimmt er die Segmente XIV—XVII ein.

Der Muskelmagen liegt im VII. Segment.

Besonders verdickte Septen sind nur in geringer Zahl vorhanden; als allgemeine Regel für diese wie auch für andere Gattungen läfst sich angeben, dafs die verdickten Septen mit dem zweiten beginnen; bei der vorliegenden Art ist das jedoch nicht der Fall; es sind nur zwei verdickte Septen vorhanden, die Septen X/XI und XI/XII. Das Lumen des X. Segments ist sehr beschränkt. Das Septum IX/X ist ziemlich dicht an das Septum X/XI angelehnt. In dem so gebildeten engen Raum liegen die Hoden und die Samentrichter.

Die verzweigten Samensäcke liegen im XI. Segment.

Ein einziges Paar Samentaschen im IX. Segment ist, vielleicht wegen noch nicht erlangter Reife, nur klein. Die Form ist nicht besonders

bemerkenswerth; die Tasche trägt ein Divertikel, das nicht ganz so lang und dazu enger ist, als sie selbst.

Die Samenleiter-Drüsen sind nicht besonders grofs. Sie sind auf ihr Segment beschränkt. In dem Penialborsten-Sack, den ich untersuchte, fand ich drei Penialborsten von ungefähr gleicher Länge; auch das allgemeine Aussehen, mit Ausnahme der Farbe, war das gleiche; eine der drei Borsten war sehr blafs gefärbt, während die beiden anderen leuchtend gelb aussahen. Ich vermuthe, dafs die erstgenannte unreif war. Sie liefen alle in eine stumpfe Spitze aus und waren vollkommen glatt unornamentirt.

Coll. Mich. 30. Valdivia, Putabla; unter Steinen; 20. IV. 93.
Coll. Mich. 39. Valdivia, Isl. Teja; am Waldrande unter Baumstämmen; 11. IV. 93.

Von Estancilla bei Valdivia (Coll. Mich. 41) liegt mir ein gröfseres Stück vor, welches ein geschlechtsreifes Stück derselben Art zu sein scheint, wenngleich es schwierig ist, etwas Sicheres darüber zu sagen. Der Wurm ist 72 mm lang, 7 mm dick und besteht aus 82 Segmenten. Der Gürtel nimmt die Segmente XIV—XVII ein. Das Thier ist mit Geschlechtspapillen ausgestattet. Je ein Paar liegt auf den Segmenten IX, XV, XVI und eine einzige, unsymmetrische auf Segment XIV; auf den Segmenten XVII und XVIII sind drei Papillen. Die Samenleiter-Drüsen haben ein warziges Aussehen; die Penialborsten sind sehr schwach mit quergestellten Hervorragungen verziert.

11. Microscolex diversicolor nov. spec.

(Fig. 6.)

Zahlreiche Exemplare dieser Art wurden bei Valdivia gesammelt. Es ist ein aufserordentlich markant gefärbter Wurm, der defshalb in jeder Ausbeute gleich auffällt. Die Farbe der Rückenfläche ist hell-purpurroth und erstreckt sich an der Seite des Körpers bis über die Borsten hinunter. Die dorsalen Borsten stehen auf äufserst kleinen Feldchen, die in Folge Pigmentmangels weifs erscheinen. Bei einigen Exemplaren war die Färbung weit düsterer, und diese zeigten auch kaum Andeutungen der weifsen Borsten-Feldchen.

Das gröfste Stück hatte eine Länge von 52 mm, eine Dicke von $3^1/_2$ mm und bestand aus 60 Segmenten. Dieses Stück war eines der dunkler gefärbten, die wegen dieses Unterschiedes vielleicht als Varietät angesehen werden müssen. Ein in Hinsicht der Färbung mehr typisches Exemplar war 32 mm lang, 3 mm dick und bestand aus 56 Segmenten.

Das Prostomium theilt das Buccalsegment vollkommen.

Die Borsten sind nicht eng gepaart; die der lateralen Paare sind weiter von einander entfernt, als die der ventralen; die letzteren nähern sich

einander kaum merklich in der Nähe des XVII. Segments; die Annäherung ist nicht so deutlich wie bei anderen Arten.

Der Gürtel nimmt die Segmente XIII—XVI ein, jedoch das erste und das letzte derselben nur zur Hälfte. Rückenporen sind vorhanden und scheinen auf dem Gürtel zu beginnen.

Der Muskelmagen ist grofs im Verhältnis zur Gröfse des Thieres; in dem kleineren der Stücke, deren Dimensionen oben angegeben sind, lag er in Segment VI und VII. Bei einem an Längsschnitt-Serien untersuchten Exemplar erkannte man den gröfseren Theil des Muskelmagens im VI. Segment. Der Magendarm beginnt im XVII. Segment. Eine Anzahl von Septen hinter dem Muskelmagen sind, wenn auch nicht besonders verdickt, so doch etwas kräftiger als die folgenden. Das letzte dieser stärkeren Septen liegt vor dem XIV. Segment.

Das letzte Herz liegt wie gewöhnlich im XII. Segment.

Ein einziges Paar Hoden und Samentrichter liegt im X. Segment. Die Samensäcke sind grofs und verzweigt und liegen im XI. Segment. Auch im IX. Segment findet sich ein Paar, doch sind diese weit schwächer entwickelt.

Die Samenleiter-Drüsen sind kräftig und, wie immer in dieser Gattung, schlauchförmig. Der muskulöse Ausführungsgang ist mäfsig lang. Die Penialborsten (zwei in einem Borstensack) sind 2,5 mm lang, durchaus unverziert. Das freie Ende verjüngt sich allmählich zu einer Spitze. Der Borstensack mündet gemeinsam mit der Samenleiter-Drüse aus. Die Samenleiter-Öffnung ist eben noch getrennt von jener Ausmündung.

Die Samentaschen (Fig. 6) liegen im IX. Segment. Das Divertikel ist fast so lang wie die Tasche und hat ein maulbeerartiges Aussehen. Schnitte durch das Divertikel zeigen dieselben Struktur-Bilder wie bei *M. gracilis*.

Derselbe Fundort beherbergte drei kleine Microscolex-Exemplare, die ich Anfangs als besondere Art ansah. Ich halte sie jetzt jedoch für eine kleinere Varietät von *M. diversicolor*. Die Länge des gröfsten dieser drei Stücke ist 30 mm, sein Durchmesser 2 mm, die Segmentzahl 100. Es ist augenscheinlich ein schlankerer Wurm. Die Borsten scheinen etwas enger gepaart zu sein, als bei den typischen Stücken.

Coll. Mich. 36. Valdivia; 18. IV. 93.
Coll. Mich. 38. Valdivia; unter Steinen; 31. III. 93.
Coll. Mich. 41. Valdivia, Estancilla; im Walde unter Baumstämmen; 9. IV. 93.
Coll. Mich. 46. Corral; unter Steinen im Thal des Baches; 17. IV. 93.
Coll. Mich. 48. Corral; unter Steinen; 31. III. 93.

Fam. Perichaetidae.

Von dieser Familie findet sich in der Sammlung Dr. Michaelsen's ein einziges Stück, welches dem

Genus Perichaeta

angehört. Ich nenne es

Perichaeta sancti-jacobi nov. spec.

Wie ich schon erwähnt habe, ist die Gattung *Perichaeta* durchaus nicht häufig in Süd-Amerika. Thatsächlich ist nur eine Art gut bekannt, nämlich *P. elongata*, doch auch diese Art ist nicht erschöpfend beschrieben. Perrier's *P. dicystis* und *P. tricystis* sind nur nach der Zahl der Samentaschen bekannt. Die vorliegende Art mag mit einer derselben identisch sein. Jedenfalls gebe ich ihr einen neuen Namen. Das einzige Exemplar ist 70 mm lang, 5 mm dick und besteht aus 75 Segmenten. Die Farbe (in Alkohol) ist grünlich-braun.

Der Gürtel nimmt die Segmente XIV—XVI ein und ist vollständig. Auf dem letzten Gürtelsegment stehen ungefähr 16 Borsten.

Ich fand keine Geschlechtspapillen. Zwischen den männlichen Poren stehen ungefähr 10 Borsten.

Der Muskelmagen liegt in den Segmenten VIII, IX. Der Magendarm beginnt im XV. Segment. Das letzte Herz liegt im XIII. Segment.

Samensäcke finden sich in den Segmenten X, XI und XII.

Die Samentaschen liegen in VI und VII. Jede besteht aus einem birnförmigen Sack und einem engen, schlauchförmigen Divertikel, das in einer Erweiterung endet.

Die Samenleiter-Drüsen sind solid, wenngleich vielfach gelappt. Der Ausführungsgang ist kurz und grade und besitzt keinen terminalen Sack, wie es so häufig bei den Arten dieser Gattung der Fall ist. Penialborsten sind nicht vorhanden.

Coll. Mich. 1. Santiago; unter einem Blumentopf in der Quinta normal; 13. V. 93.

Fam. Lumbricidae.

Wie schon erwähnt, sind die in der vorliegenden Sammlung enthaltenen Arten dieser Familie sämmtlich identisch mit europäischen Formen. Ich brauche defshalb nicht ausführlich auf die verschiedenen Arten einzugehen. Ich werde mich darauf beschränken, eine Liste der Arten und einige auserlesene Fundorte anzuführen.

Allurus tetraëdrus Sav. Santiago, Quillota, Valparaiso-Salto, Valparaiso.

Allolobophora putris Hoffm. Valparaiso-Salto, Valparaiso, Talcahuano, Lota, Valdivia, Corral, Magalhaensstr.-Agua fresca, Magalhaensstr.-Punta Arenas, Süd-Feuerland-Uschuaia, Navarin-Puerto Toro, Montevideo.

Allolobophora rosea Sav. Quillota, Valparaiso, Talcahuano.

Allolobophora caliginosa Sav. Santiago, Valparaiso, Talcahuano, Lota, Valdivia-San José, Valdivia-Chamilchamil, Valdivia-Coyinhue, Valdivia, Corral, Buenos Aires, Montevideo.

Allolobophora foetida Sav. Santiago, Valparaiso, Talcahuano, Coronel, Valdivia-Putabla, Valdivia-Coyinhué, Valdivia, Corral, Buenos Aires, Montevideo.

Allolobophora constricta Rosa. Coll. Mich. 32. Valdivia, Coyinhué, 26. IV. 93.

Allolobophora chlorotica Sav. Santiago, Talcahuano, Montevideo.

Allolobophora veneta Rosa. Coll. Mich. 1. Santiago, Quinta normal. 13. V. 93.

Figuren-Erklärung.

Fig. 1. *Microscolex papillosus.* Diagrammatisches Bild der Geschlechtsorgane; *g* Muskelmagen; *sp* Samentasche; *t* Hoden; *sp.s* Samensack; *o* Ovarium; *cl* Gürtel; *od* Eileiter; *vd* Samenleiter; *gl* Samenleiter-Drüse; *ss* Borstensack.

Fig. 2. *Microscolex papillosus.* Ventral-Ansicht; *cl* Gürtel; *p* Papille; *sp* Samentaschen-Porus; *a* mediane Einsenkung auf dem XVI. Segment; ♂ männliche Geschlechts-Öffnung.

Fig. 3. *Microscolex papillosus.* *gl* Samenleiter-Drüse und *ss* Penialborstensack.

Fig. 4. *Microscolex papillosus.* Samentasche.

Fig. 5. *Microscolex michaelsenii.* Samentasche.

Fig. 6. *Microscolex diversicolor.* Samentasche.

Fig. 7. *Microscolex michaelsenii.* Samenleiterdrüse und Penialborstensack.

Fig. 8 u. 9. *Microscolex michaelsenii.* Geschlechts-Segmente, die variirende Lage der Papillen zeigend; *p* Papillen; *gl* Porus der Samenleiter-Drüsen; ♂ Samenleiter-Öffnung.

Fig. 10. *Acanthodrilus bicinctus.* Penialborste.

Fig. 11. *Microscolex corralensis.* Penialborste.

Fig. 12. *Acanthodrilus bicinctus.* Samentasche.

Fig. 13. *Acanthodrilus magellanicus.* Samentasche.

Fig. 14. *Acanthodrilus putablensis.* Samentasche.

Fig. 15. *Acanthodrilus occidentalis.* Samentasche.

Fig. 16. *Bothrioneuron americanum.* Samenleiter-Drüse. *a* nach aufsen führender Gang der Drüse; *p* Paratrium; *l* Lumen der Drüse, umgeben von Säulen-Epithel und Drüsengewebe-Massen.

Fig. 17. *Hesperodrilus albus.* Vordere Segmente. *p* Penis.

Fig. 18. *Pristina proboscidea.* Vordere Segmente.

Fig. 19. *Hesperodrilus albus.* *gl* Samenleiter-Drüse; *vd* Samenleiter; *p* Penis-Scheide.

Fig. 20. *Bothrioneuron americanum.* *s* Sinnesorgan am Prostomium; *ep* Epidermis.

Litteratur-Verzeichnis.

1. Beddard, F. E. Anatomical Description of two new Genera of Aquatic Oligochaeta (Trans. Roy. Soc. Edinb., XXXVI).

2. — — A new Branchiate Oligochaete, Branchiura Sowerbii (Quart. Journ. Micr. Sci., 1892).

3. — — On some aquatic Oligochaetous worms (P. Z. S., 1892).

4. — — Some new or little-known Oligochaeta (Proc. Roy. Phys. Soc., 1893).

5. Benham, W. B. Notes on some Aquatic Oligochaeta (Quart Journ. Micr. Sci., 1892).

6. Eisen, G. On Californian Eudrilidae (Mem. Calif. Acad. Sci., 1894).

7. Frenzel, J. Untersuchungen über die mikroskopische Fauna Argentiniens (Arch. f. mikr. Anat., XXXVIII).

8. Michaelsen, W. Beiträge zur Kenntnis der deutschen Enchytraeiden-Fauna (Arch. f. mikr. Anat., XXXI).

9. — — Enchytraeiden-Studien (Arch. f. mikr. Anat., XXX).

10. — — Oligochaeten des Naturhistorischen Museums in Hamburg II (Jahrb. Hamb. wiss. Anst., 1889).

11. Rosa, D. I Terricoli Argentini raccolti dal Dott. Carlo Spegazzini (Ann. Mus. civ. Genova, 1890).

12. — — I Lombrichi della Spedizione Antarctica Italiana del 1882 (Ann. Mus. civ. Genova, 1889).

13. Schmarda, L. K. Neue wirbellose Thiere etc., 1853–57.

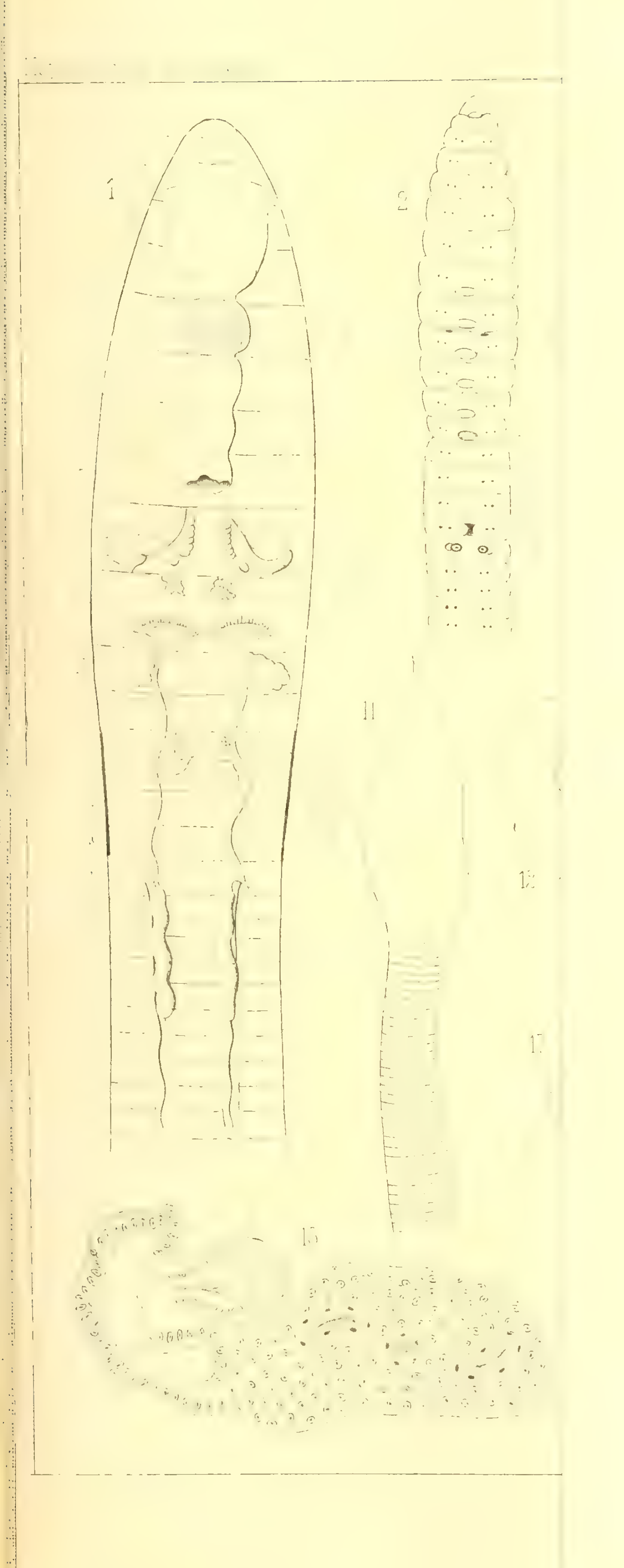
14. Stolc, A. Monographie ceskych Tubificidu (Abh. Böhm. Ges., 1888).

15. Vaillant, L. Annélides in Suites à Buffon.

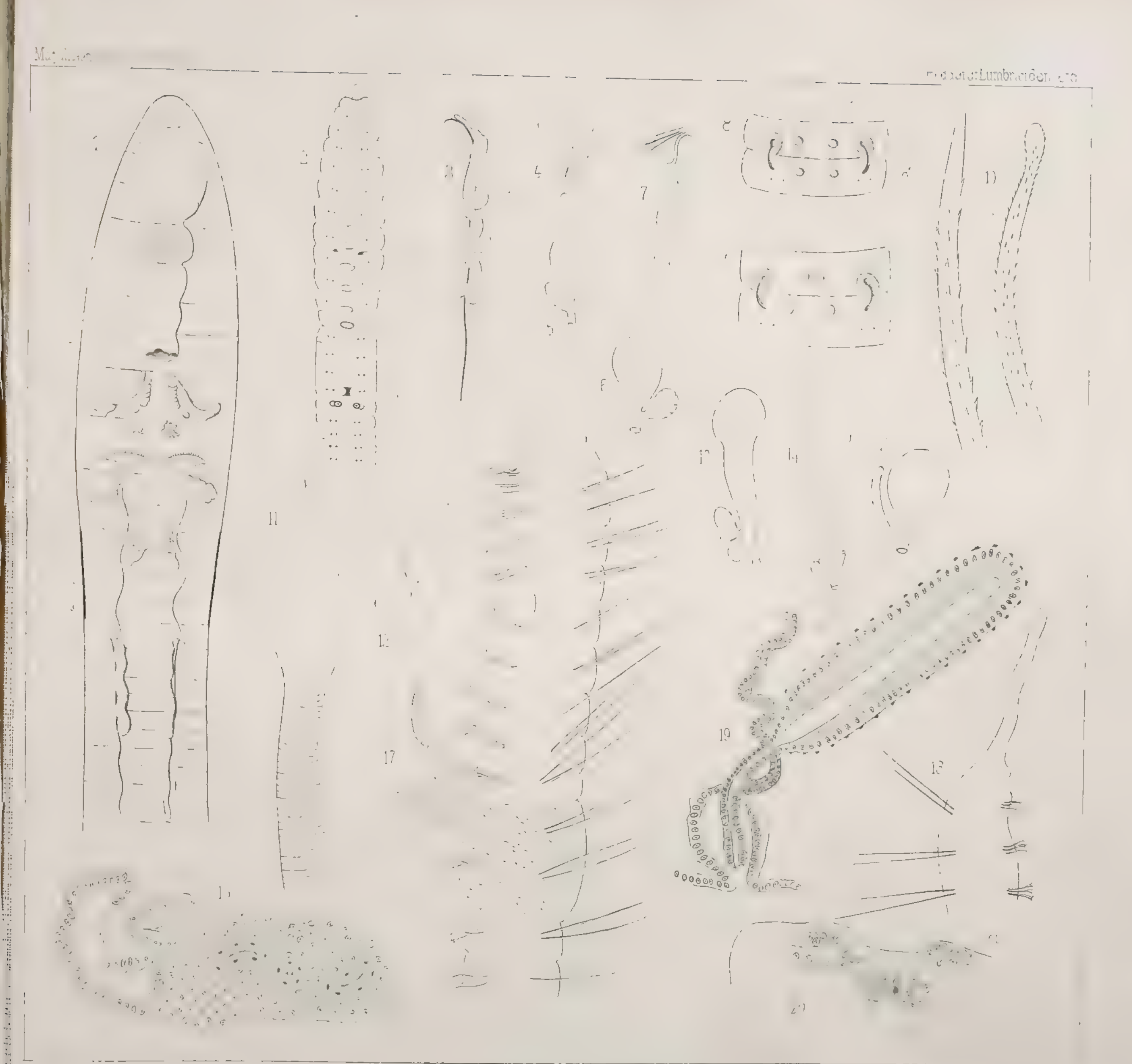
16. Vejdovsky, F. System und Morphologie der Oligochaeten; Prag, 1884.

17. — — Note sur une Tubifex d'Algérie (Mém. Soc. Zool. Fr., 1891, V).

Pierer'sche Hofbuchdruckerei Stephan Geibel & Co. in Altenburg.









Hamburger Magalhaensische Sammelreise.

Enchytraeiden

bearbeitet

von

Dr. H. Ude

(Hannover).

Mit einer Tafel.

Hamburg.

L. Friederichsen & Co.

1896.



Die Enchytraeiden-Ausbeute aus dem südamerikanischen Gebiete ist nicht so reich, wie ursprünglich erwartet werden durfte. Herr Dr. Michaelsen theilte mir aber schon bei Übergabe des Materials mit, dafs er häufig an solchen Örtlichkeiten, an denen er in Deutschland stets grofse Mengen dieser Thiere gefunden habe, in Süd-Amerika nur wenige oder gar keine Exemplare antraf. Damit hängt es denn auch zusammen, dafs nur von wenigen Fundorten ein gröfseres Material eingeheimst wurde, während an vielen Stellen dagegen nur ein oder wenige Exemplare aufgelesen werden konnten. Leider ist der Erhaltungszustand gerade der in geringerer Anzahl erbeuteten Thiere, die wohl nur gelegentlich mitgenommen wurden, und bei deren Konservirung nicht die ziemlich komplicirte, für diese zarten Objekte unumgängliche Methode zur Anwendung gebracht werden konnte, meist kein besonders guter gewesen, so dass die davon hergestellten Schnittpräparate zum Theil undeutlich, ja selbst unbrauchbar waren. Ich habe defshalb im Folgenden nur solche Thiere beschrieben, deren Organsysteme gut oder doch mit einiger Sicherheit zu erkennen waren. — Erschwert wurde die Bearbeitung wesentlich dadurch, dafs ich in mehreren Sammlungsgläsern verschiedene Arten, die äufserlich nur schwer oder gar nicht von einander zu unterscheiden sind, antraf. —

Fam. Enchytraeidae.

Genus Pachydrilus.

1. Pachydrilus verrucosus Clap.

(Fig. 6*a*, *b*.)

Von dieser Art standen mir mehrere Exemplare zur Verfügung. Ich glaube dieselben der Claparède'schen Species *P. verrucosus* zuzählen zu müssen, da sie mit dieser in den wichtigsten Charakteren übereinstimmen. Da nun die Beschreibung jenes Autors in mancher Beziehung lückenhaft ist, und da ich es für nöthig erachte, meine Annahme näher zu begründen, so sollen hier die wichtigsten Artmerkmale Erwähnung finden.

Die etwa 10 mm langen und 1/2 mm dicken Thiere bestehen aus 45 bis 50 Segmenten.

Die Borsten sind deutlich S-förmig gebogen und stehen durchgehends sowohl in den dorsalen wie in den ventralen Bündeln in Gruppen von drei, vier oder fünf zusammen. Häufig enthalten die dorsalen Bündel eine Borste weniger als die ventralen.

Der Gürtel hebt sich deutlich ab und erstreckt sich, wie ich auf Längsschnitten feststellen konnte, vom Anfange des 12. Segments bis zum Ende des 13. Er ist rings um diese Leibesringe fast gleichmäfsig entwickelt, nimmt jedoch, wie das ganz allgemein gilt, nach dem Vorder- und Hinterrande hin an Höhe allmählich ab.

Wie bei allen Pachydrilen, so liegt auch hier ein kleiner, schwer zu erkennender Kopfporus in der dorsalen Mittellinie zwischen Kopflappen und Kopfring. Rückenporen fehlen.

Von den Schichten des Leibesschlauches möchte ich der Längsmuskelschicht Erwähnung thun. Die einzelnen Längsmuskelfasern liegen nämlich in mehreren Schichten über einander und erinnern in ihrer Anordnung häufig an jene federförmige Lagerung, die Claparède zuerst vom Regenwurm beschrieben hat. Infolge dieser Mehrschichtigkeit der Längsmuskelfasern erreicht der Leibesschlauch eine beträchtliche Stärke.

Was die Körperchen der Leibesflüssigkeit anlangt, so sind dieselben, wie auch Claparède angiebt, länglich oval und zeigen einen deutlichen Kern und eine feine Körnelung.

Vom Nervensystem seien folgende Organisationsverhältnisse erwähnt. Auf Oberflächenschnitten durch die vorderen 3—4 Segmente, die freilich das Gehirn nicht vollkommen horizontal getroffen hatten, konnte ich feststellen, dafs das Ober-Schlundganglion etwas länger als breit ist. Sein Hinterrand zeigt eine deutliche, aber nicht sehr tiefe Einbuchtung; die Seitenränder verlaufen annähernd parallel, und der Vorderrand ist seicht konkav.

In engem Zusammenhange mit dem Nervensystem steht eine Reihe von Kopulationsdrüsen, die zuerst von Eisen als flügelförmige Wucherungen von nordischen Enchytraeiden beschrieben sind. Von denselben sind zunächst die im 14. und 15. Segmente gelegenen hervorzuheben. Sie liegen hier in den hinteren Hälften der Segmente und erscheinen auf Längsschnitten als ovale, kompakte Massen von Drüsenzellen, deren lang ausgezogene Ausführungsgänge die Schichten des Leibesschlauches in Bündeln durchbrechen und nach aufsen münden. Auf Querschnitten, wie Fig. 6*b* einen solchen darstellt, erkennt man weiterhin, dafs die Drüsen flügelförmige Wucherungen bilden, die die Seiten- und die Ventralflächen

des Nervensystems bedecken, während der dorsale Rand vollkommen frei davon bleibt. Als charakteristisch ist noch hervorzuheben, dafs die oberen Ränder der Drüsenflügel mit dem dorsalen Rande des Bauchstranges in fast gerader Linie liegen, und ferner, dafs der gröfste Durchmesser des Bauchstranges mit dem Längendurchmesser der seitlich gerichteten Flügel annähernd übereinstimmt. Auf der ventralen Fläche des Nervenstranges bilden die Ausführungsgänge der Drüsen eine dicke Lage und ziehen dann, von beiden Seiten vereinigt, ventral zum Leibesschlauche. — Auch in den vorderen Segmenten und zwar in der Nähe der Samentaschenöffnungen findet man ähnlich gestaltete Kopulationsdrüsen, doch sind dieselben nicht so stark entwickelt wie die eben beschriebene. Die Gestalt der Kopulationsdrüsen von *P. verrucosus Clap.* erinnert an jene von *P. maximus Mich.* aus Süd-Georgien. (**6** Fig. 1 *c* auf Taf. I.)

Der Verdauungsapparat besitzt den für die Pachydrilen normalen Bau. Der von Chloragogenzellen besetzte Magendarm geht allmählich in die Speiseröhre über. Von den Anhangsdrüsen fehlen die Speicheldrüsen, während die Septaldrüsen normal entwickelt sind. Sie liegen im vierten, fünften und sechsten Segment dorsal vom Darm; ihre sich verjüngenden, an den Seiten des Darmes herabziehenden Enden führen in die Ausführungskanäle, wenn wir einmal die zu Strängen zusammengelagerten, fein ausgezogenen Enden der Drüsenzellen so bezeichnen dürfen. Die Angabe Claparède's, dafs 4 Paar Drüsen im dritten bis sechsten Segment liegen, ist wohl darauf zurückzuführen, dafs die im sechsten Segment gelegene Drüse einen stark entwickelten Ausführungsgang besitzt.

Die Farbe des Blutes war nicht zu erkennen. Hinter dem Gürtel, etwa im 16. Segmente, entspringt aus dem Darmblutsinus das Rückengefäfs, das nach vorn gerichtet eine Reihe herzförmiger Anschwellungen zeigt und eines Herzkörpers entbehrt.

Die Segmentalorgane bestehen aus einem kleinen, schlanken Anteseptale, das sich scharf von dem grofsen, ovalen Postseptale absetzt. Am Hinterrande des letzteren entspringt ein langer, schmaler Ausführungsgang. Ob der Kanal schon im Anteseptale in Windungen verläuft, konnte ich leider nicht mit Sicherheit erkennen, doch schien es mir der Fall zu sein.

Wir wenden uns nun zur Beschreibung der Geschlechtsorgane. Claparède hebt von seinem *P. verrucosus* besonders hervor, dafs sowohl Hoden als auch Ovarien „multiples“ sind oder aus birnförmigen Theilstücken bestehen. Auch an den von mir untersuchten Exemplaren habe ich mich von diesem Baue, wenigstens der Hoden, überzeugt. Indessen kann, nach den mir vorliegenden Schnittserien zu urtheilen, dieser Charakter

zuweilen nur schwer zu erkennen sein. Ich fand nämlich, dafs ein oder zwei der birnförmigen Theilstücke in besonders starker Entwickelung waren, so dafs dadurch der Anschein erweckt werden konnte, als ob die Hoden kompakte Massen bildeten.

Auch in der Form des Samentrichters stimmt die von mir untersuchte Art mit der CLAPARÈDE'schen Species überein. Derselbe ist nämlich verhältnismäfsig sehr grofs und cylindrisch und zwar etwa 4—5 Mal länger als breit. Der Samenleiter ist vielfach aufgewunden und liegt im 12. Segment, wo er auch ausmündet. Im ausgedehnten Zustande beim lebenden Thiere kann der Trichter möglicher Weise noch länger erscheinen. — Was nun schliefslich die Form der Samentasche (Fig. 6*a*) anlangt, so kann ich CLAPARÈDE's Beobachtung, dafs von einem scharf abgesetzten Ausführungsgange nicht geredet werden könnte, bestätigen. Es geht vielmehr der Kanal allmählich in den sackförmigen Raum über, der sich nach seinem Ende zu verjüngt und mit dem Darmkanal kommunicirt. Wesentlich ist noch, dafs der ausführende Theil der Samentasche von einem Kranz grofser Drüsenzellen umschlossen ist, eine Thatsache, die CLAPARÈDE nicht erwähnt. Trotzdem zweifle ich nicht, dafs die vorliegende Art mit *P. verrucosus Clap.* zu identificiren ist.

P. verrucosus gehört also zu denjenigen Pachydrilen, bei denen die Samentasche keinen scharf gesonderten Ausführungsgang besitzt. Die Art unterscheidet sich von den hierher gehörigen Species durch die geringe Borstenzahl. *P. verrucosus* ist bislang mit Sicherheit nur von den Hebriden (I. of Skye) her bekannt, wo sie CLAPARÈDE unter Steinen und im Schlamm am Ebbestrand des Meeres fand. Es scheint demnach, dafs diese Art nur an Meeresküsten vorkommt, da, wie in der Fundnotiz angegeben ist, auch die vorliegenden Exemplare an einer ähnlichen Örtlichkeit gefunden sind.

Coll. Mich. 137. Uschuaia, unter Steinen in der Mündung des Baches, oberhalb der Fluthlinie; 27. X. 92.

2. Pachydrilus maritimus nov. spec.

(Fig. 1*a*, *b*.)

Es steht mir diese neue Art in einer gröfseren Anzahl gut erhaltener Stücke zur Verfügung.

Die in Alkohol konservirten, farblosen Würmer erreichen eine Länge von etwa 10 mm und bestehen aus etwa 36 Segmenten.

Die Borsten sind deutlich S-förmig gekrümmt und stehen in Bündeln von 4—8 Stück. So fand ich z. B. am Vorderende in mehreren Segmenten dorsal 4, 5 oder 6 Borsten, ventral dagegen 7 oder 8 Stück. Am Hinterende zählte ich dorsal 5 oder 6, ventral aber 6 oder 7 Borsten. Auch

hier ist demnach den ventralen Bündeln eine etwas gröfsere Borstenzahl eigen als den dorsalen.

Der Gürtel ist stark entwickelt und reicht vom Anfange des 12. bis zum Ende des 13. Segmentes. Er umfafst diese Segmente fast vollkommen ringförmig; nur eine schmale Furche auf der ventralen Fläche, die sich in der Mitte zu einem gröfseren drüsenlosen Felde erweitert, ist nicht in ihn einbezogen. Auf dem drüsenlosen ventralen Felde münden die Samenleiter nach aufsen.

Ein zwar kleiner, aber deutlich erkennbarer Kopfporus liegt zwischen Kopflappen und Kopfring. Rückenporen sind nicht vorhanden.

Die Lymphkörperchen besitzen eine länglich-ovale Gestalt und zeigen einen deutlichen Kern.

Was den Verdauungsapparat anlangt, so zeigen die Thiere normale Verhältnisse. Der von niedrigen Chloragogenzellen dicht besetzte Magendarm geht nach vorn allmählich in die Speiseröhre über. Speicheldrüsen fehlen. Die im 4., 5. und 6. Segmente gelegenen Septaldrüsen zeigen folgenden Bau. Im 6. Segmente liegt jederseits vom Darm und zwar in dorso-ventraler Richtung eine dicke Drüse, die sich ventral rechtwinklig nach vorn, also knieförmig, umbiegt und dann in den Ausführungsgang übergeht; dorsal vom Darm stofsen die beiden Enden nahe an einander, ohne jedoch zu verschmelzen. Die Drüsen im 5. und 4. Segmente sind dagegen unpaarig und liegen dem Darmkanal dorsal sattelförmig auf; ihre sich verjüngenden Enden ziehen ventral und vereinigen sich jederseits mit dem vom 6. Segmente kommenden Strange, der im 5. Segmente drüsig verdickt ist.

Die Farbe des Blutes war nicht festzustellen. Das Rückengefäfs entspringt aus dem Darmblutsinus am Ende des 13. Segmentes und bildet nach vorn ziehend mehrere herzartige Anschwellungen. Ein Herzkörper ist nicht entwickelt.

Was das Gehirn (Fig. 1 *a*) anlangt, so besitzt dasselbe folgende Gestalt. Es ist etwas länger als breit, zeigt hinten einen schmalen, tiefen Einschnitt und besitzt einen flach vertieften Vorderrand. Die Seitenränder verlaufen annähernd parallel.

Die mit dem Bauchstrang in Verbindung stehenden Kopulationsdrüsen (Fig. 1 *b*) liegen im 14. und 15. Segmente und erscheinen auf Längsschnitten als halbkreisförmige Wülste. Auf Querschnitten erkennt man, dafs dieselben das Nervensystem fast vollständig umfassen und nur einen schmalen dorsalen Streifen frei lassen, der dann als mehr oder weniger tiefe Furche erscheint. Der Durchmesser der das Bauchmark bogenförmig umschliefsenden Drüsenmasse ist annähernd so grofs wie der Breitendurchmesser des Nervenstranges. Die Drüsenmasse führt mit dickem Strange nach aufsen durch die Schichten des Leibesschlauches, von denen die Epidermis an dieser

Stelle zwar drüsenfrei, aber trotzdem verdickt ist. — So charakteristisch im Allgemeinen die Gestalt der Kopulationsdrüsen für die verschiedenen Enchytraeiden-Arten auch ist, so kommen doch auch hier mehr oder weniger erhebliche individuelle Schwankungen vor. So fand ich bei dieser Art, dafs bei einem Exemplare die beiden Drüsen-Komplexe gleich stark entwickelt waren, während bei einem anderen Individuum die im 15. Segmente liegende Kopulationsdrüse kleiner als die im vorhergehenden Leibesringe liegende war. Immerhin bieten jedoch die Kopulationsdrüsen sowohl nach ihrer Gestalt wie auch nach der Anzahl und Lage ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal der Arten.

Die Segmentalorgane bestehen aus einem kleinen, schmalen Anteseptale, das sich scharf von dem grofsen, aber verhältnismäfsig schlanken Postseptale absetzt. Der Ausführungsgang entspringt am Hinterende des Postseptale.

Die Geschlechtsorgane zeigen folgende Organisationsverhältnisse. Die Hoden bestehen aus einer Anzahl birnförmiger Theilstücke. Die Samentrichter sind verhältnismäfsig nicht sehr grofs und etwa 3—4 Mal so lang wie breit; ihr langer Samenkanal liegt in reichen Windungen im 12. Segment. Ovarien und Eileiter sind normal. Die Samentaschen bestehen aus einem kurzen, von Drüsen umstellten Ausführungsgange, der sich scharf vom viel längeren und umfangreichen, beutelförmigen Haupttheil absetzt. Letzterer kommunicirt an seinem sich verjüngenden Ende mit dem Darmkanal.

Es steht diese Art dem *P. pagenstecheri Ratzel*, der ganz ähnliche Kopulationsdrüsen besitzt, nahe; sie unterscheidet sich jedoch davon in etwas durch die Zahl der Borsten und vor Allem durch den sehr kurzen Ausführungskanal der Samentaschen.

Coll. Mich. 117. Uschuaia, Meeresstrand; 27. X. 92.

3. Pachydrilus tenuis nov. spec.

(Fig. 4.)

Die mir in einer grofsen Anzahl zur Verfügung stehenden Würmer, die nach einer Notiz des Sammlers im Habitus dem *Pachydrilus lineatus Müll.* von den deutschen Meeresküsten gleichen sollen, sind mit Sublimatlösung abgetödtet und gut konservirt. Sie erreichen eine Länge von etwa 12 mm und bestehen aus ungefähr 45 Segmenten.

Die Borsten sind deutlich S-förmig gebogen und stehen zu vier, fünf oder sechs in den einzelnen Bündeln; meist findet man fünf Borsten, vereinzelt aber auch nur drei.

Der Gürtel hebt sich deutlich ab und reicht vom Anfang des 12. bis zum Ende des 13. Segmentes. Er umfafst diese Leibesringe dorsal und

lateral; ventral ist er nicht entwickelt. Seine Drüsen sind regellos vertheilt und stehen dicht gedrängt.

Ein sehr kleiner, nur undeutlich zu erkennender Kopfporus liegt zwischen Kopflappen und Kopfring. Rückenporen fehlen.

Die Lymphkörper sind oval, fein gekörnelt und besitzen einen Kern.

Der Magendarm, der von niedrigen Chloragogenzellen nicht gerade sehr stark besetzt ist, geht allmählich in die Speiseröhre über. Speicheldrüsen fehlen. Die Septaldrüsen zeigen folgenden Bau. Im 4., 5. und 6. Segmente liegt je eine Drüse, die den Darm dorsal und lateral umspannt. Die Drüse im 6. Segmente ist dorsal nur schwach entwickelt; ihre Hauptmasse liegt lateral vom Darm. Die ventralen Enden der Drüsen gehen ohne scharfe Absetzung in die beiden Ausführungsstränge über, die in den drei Segmenten Drüsenverdickungen von annähernd derselben Stärke wie die lateralen Theile der Drüsen besitzen.

Die Farbe des Blutes, die bei den konservirten Thieren nicht zu erkennen war, ist, wie sich aus der Fundnotiz ergiebt, roth. Das Rückengefäfs entspringt aus dem Darmblutsinus im 15. Segmente und besitzt mehrere herzförmige Anschwellungen.

Das Gehirn ist etwas länger als breit. Der Hinterrand ist zwar schwach, aber doch deutlich eingesenkt; der Vorderrand ist nur seicht eingebuchtet.

Die mit dem Bauchstrang in Verbindung stehenden Kopulationsdrüsen liegen im 13. und 14. Segmente und zeigen folgende Ausbildung. Auf Längsschnitten erscheinen sie als elliptische, scharf umrandete Drüsenmassen, die im Allgemeinen kompakt sind, indessen an einigen Stellen kleine Lücken zwischen den Drüsenzellen erkennen lassen. Auf Querschnitten (Fig. 4) umfassen die flügelförmigen Verdickungen, deren obere und untere Ränder parallel verlaufen, und deren freier schmaler Rand abgerundet ist, das Nervensystem ventral, lateral und zum Theil auch dorsal, so dafs nur eine schmale dorsale Zone frei davon bleibt. Die beiden Flügel bilden mit der oberen Fläche des Bauchstranges keine gerade Linie, sondern sind in einem stumpfen Winkel zu einander geneigt. Die Ausführungsgänge der Drüsen fliefsen zu einem unpaaren, ventralwärts ziehenden, dicken Aste zusammen und durchbrechen den Leibesschlauch, von dessen Schichten die Epidermis verdickt und drüsenleer ist. Was die auf dem Querschnitt zu findenden Dimensionen anlangt, so sind die Flügel etwa doppelt so lang und ebenso breit wie der gröfste Dickendurchmesser des Bauchstranges. Das Vorder- und Hinterende der Drüsenmassen zieht am Bauchstrang entlang, ohne sich an denselben fest anzulegen. Auf Querschnitten durch diese Stellen sieht man demnach neben dem Bauchstrange jederseits einen ellip-

tischen Drüsenkomplex liegen. Auch in den vorderen Segmenten, in der Nähe der Samentaschenöffnungen, finden sich Kopulationsdrüsen, doch sind dieselben bei Weitem schwächer entwickelt und weniger charakteristisch.

Die Segmentalorgane bestehen aus einem kleinen, von trichterförmigem Kanale durchzogenen Anteseptale und einem bedeutend gröfseren, breit-ovalen Postseptale, an dessen Hinterende der sich nach vorn umbiegende Ausführungsgang entspringt.

Die Geschlechtsorgane zeigen die gewöhnlichen Verhältnisse. Die Hoden sind deutlich birnförmig getheilt. Der Samentrichter ist grofs und etwa 4 Mal so lang wie breit. Der Samenleiter liegt in mehrfachen Windungen im 12. Segmente und mündet hier mit grofser Prostata aus. Die Samentaschen bestehen aus einem kurzen, reich mit Drüsen besetzten Ausführungsgange, der sich scharf von dem grofsen, sackförmigen Haupttheile absetzt. Letzterer ist nach hinten zu verjüngt und mündet in den Darm ein.

P. tenuis zeichnet sich vor den übrigen Pachydrilen, deren Ausführungsgang der Samentasche scharf vom Haupttheil getrennt ist, durch die Zahl der Borsten und vor Allem durch die Gestalt der Kopulationsdrüsen aus.

Coll. Mich. 215. Montevideo, Ebbestrand, unter Steinen; 2. VIII. 93.

4. Pachydrilus americanus nov. spec.

(Fig 2*a—c*.)

Die 8—10 mm langen Thiere bestehen aus etwa 40 Segmenten.

Die Borsten sind deutlich S-förmig gebogen und stehen in Gruppen von vier bis sieben Stück. Ich fand gewöhnlich in den dorsalen Bündeln vier oder fünf Borsten, in den ventralen dagegen sechs oder sieben Borsten.

Der Gürtel hebt sich deutlich ab und reicht vom Anfange des 12. bis ans Ende des 13. Segments. Er umfafst die Leibesringe sattelförmig, da er die ventrale Fläche frei läfst.

Der Kopfporus ist klein; er liegt zwischen Kopflappen und Kopfring. Rückenporen fehlen.

Die Lymphkörper sind länglich-oval und zeigen einen deutlichen Kern.

Der Magendarm geht allmählich in die Speiseröhre über. Speicheldrüsen fehlen. Die drei Septaldrüsen liegen in den Segmenten 4, 5 und 6. Sie liegen dem Darm dorsal auf und gehen jederseits ventral in drüsig verdickte Ausführungskanäle über.

Das Rückengefäfs entspringt aus dem Blutsinus am Ende des 13. Segments und bildet nach vorn zu herzartige Anschwellungen. Ein Herzkörper fehlt. Die Farbe des Blutes war nicht festzustellen.

Das Gehirn ist etwas länger als breit. Sein Hinterrand ist deutlich ausgebuchtet, sein Vorderrand seicht vertieft; die Seitenränder ziehen annähernd parallel.

Kopulationsdrüsen (Fig. 2*c*) sind in einer gröfseren Zahl vorhanden, doch sind dieselben verschieden stark entwickelt. Die gröfsten liegen in und hinter den Gürtelsegmenten. So fand ich zwei besonders grofse Drüsen im 13. und 14. Segmente. Dieselben sind auf Querschnitten jederseits doppelt so lang als der gröfste Querdurchmesser des Bauchstranges und reichen seitwärts an der Körperwand hinauf bis zur dorsalen Seite der ventralen Borstenbündel. Die Drüsenmasse ist kompakt und liegt dem Nervensystem dicht an, ohne dasselbe allseitig zu umfassen; sie reicht vielmehr von der Ventralfläche seitwärts nur etwas über die Mitte der lateralen Flächen des Bauchstranges. Der Dickendurchmesser der Flügel ist etwa so grofs wie der dorso-ventrale Durchmesser des Nervenstranges. Die Ausführungsgänge der Drüsenzellen vereinigen sich ventral vom Bauchstrange zu einem verhältnismäfsig dünnen, unpaaren Aste. — Im 15. Segmente liegt eine ähnlich gestaltete Drüse, doch ist dieselbe beträchtlich kleiner. Noch kleinere Drüsen, die auch in der Gestalt etwas abweichen, finden sich im 12. und den vorhergehenden Segmenten. So fand ich auch im 3., 4. und 5. Leibesringe solche Kopulationsdrüsen. Im Ganzen sind etwa acht oder neun Drüsen vorhanden. — Bei einem zweiten Exemplare, das ich wegen seiner sonstigen Übereinstimmung mit dem zuerst untersuchten identificiren zu müssen glaube, zeigten die Kopulationsdrüsen eine etwas andere, im Princip jedoch gleiche Ausbildung. Die seitwärts gerichteten Flügel derselben (Fig. 2*a*) waren nämlich bedeutend dicker und erschienen auf dem Querschnitte keulenförmig. Indessen umfassen auch diese Drüsenmassen den Bauchstrang nur bis zur Mitte der lateralen Flächen desselben. Auch darin zeigte das Thier eine Abweichung, dafs die im 14. Segment gelegene Drüse kleiner als diejenige des 13. Ringes war, und schliefslich, dafs im 15. Segmente überhaupt keine Drüse vorkam. Trotz dieser Abweichungen möchte ich dies Thier nicht als besondere Art aufstellen, da dieselben zur Charakterisierung nicht ausreichen, und da solche Abweichungen vom typischen Baue auch bei anderen Organen vorkommen können.

Die Segmentalorgane bestehen aus einem kleinen Anteseptale und einem bei Weitem gröfseren Postseptale, an dessen Hinterende der dicke Ausführungsgang entspringt.

Die Geschlechtsorgane zeigen normale Verhältnisse. Die Hoden bestehen aus birnförmigen Theilstücken. Der Samentrichter ist schlank und etwa 4—5 Mal so lang als breit. Der Samenleiter ist vielfach aufgewunden und liegt im 12. Segmente. Die Samentaschen (Fig. 2*b*) bestehen aus

einem kurzen und dicken, von grofsen Drüsen umstellten Ausführungsgange, der sich scharf von dem bedeutend gröfseren Samenraum absetzt. Letzterer kommunicirt terminal mit dem Darm.

P. americanus unterscheidet sich von *P. pagenstecheri Ratzel* und *P. profugus Eisen* durch den kurzen Ausführungsgang der Samentasche, von *P. maximus Mich.* durch die Gröfse, von *P. minutus Müll.* durch die Borstenzahl und von allen diesen und *P. nervosus Eisen* durch die Zahl und den Bau der Kopulationsdrüsen.

Coll. Mich 214. Montevideo, trockner Meeresstrand, unter Steinen; 2. VIII. 93.

5. Pachydrilus insularis nov. spec.

(Fig. 9*a*, *b*.)

Diese mir in gröfserer Anzahl zur Verfügung stehenden Würmer, die im Leben eine schwach gelbrothe Färbung zeigen, erreichen eine Länge von 12 mm und bestehen aus etwa 45 Segmenten.

Die Borsten sind S-förmig gebogen und stehen zu vier bis neun in einem Bündel. So fand ich z. B. in einem Segmente vor dem Gürtel dorsal sechs bezw. sieben, ventral neun bezw. acht Borsten; hinter dem Gürtel enthalten die Bündel meist vier bis sechs Borsten.

Der Gürtel tritt nicht so stark, wie man das sonst findet, hervor; er hat eine normale Lage und umfafst die Segmente sattelförmig, da der gröfsere Theil der ventralen Fläche nicht drüsig verdickt ist.

Der Kopfporus ist klein und liegt zwischen Kopflappen und Kopfring; Rückenporen fehlen.

Die Lymphkörper sind oval und zeigen einen deutlichen Kern.

Der Magendarm, der von niedrigen Chloragogenzellen epithelartig besetzt ist, geht allmählich in die Speiseröhre über. Speicheldrüsen fehlen. Die drei Septaldrüsen liegen in den Segmenten 4, 5 und 6. Sie sind stark entwickelt und liegen sattelförmig auf der dorsalen Fläche des Darmkanals. Ventral gehen sie ohne Absetzung in die drüsig verdickten Kanäle über.

Das Rückengefäfs entspringt am Ende des 13. Segments aus dem Blutsinus und besitzt mehrere herzartige Anschwellungen. Ein Herzkörper fehlt. Die Farbe des Blutes war, nach dem Aussehen der lebenden Thiere zu urtheilen, ein nicht sehr intensives Roth.

Das Gehirn ist etwas länger als breit; sein Hinterrand ist tief eingesenkt, der Vorderrand schwach vertieft, die Seitenränder konvergiren nach dem Vorderende hin.

Auch bei dieser Art findet sich eine gröfsere Anzahl von Kopulationsdrüsen, von denen diejenigen im 14. und 15. Segmente am stärksten entwickelt sind. Die Drüsenmasse (Fig. 9*a*) ist kompakt und

umgiebt den Bauchstrang fast nur ventral; zwar zieht sie seitwärts in die Höhe, liegt jedoch hier dem Nervensystem nicht dicht an; so bleibt der ganze Theil, den man als Punktsubstanz bezeichnet, frei davon. Der Längendurchmesser der Flügel ist etwas gröfser als der gröfste Durchmesser des Bauchstrangs. Die Drüsenkanäle vereinigen sich ventral zu einem unpaarigen Strange. Im 11., 12. und 13., sowie im 3., 4. und 5. Segmente liegen weniger stark entwickelte Kopulationsdrüsen.

Die Segmentalorgane bestehen aus einem kleinen, eiförmigen Anteseptale, in dem ein einfacher, trichterförmiger Kanal verläuft, und einem grofsen, ovalen Postseptale, an dessen Hinterende der Ausführungsgang entspringt. — Ich will hier einige Bemerkungen über den Bau der Segmentalorgane anschliefsen, da es mir an guten Präparaten gelang, denselben deutlich zu erkennen. Was zunächst das Anteseptale anlangt, so konnte ich erkennen, dafs sich die Bewimperung nicht auf die innere Wand des trichterförmigen Kanals beschränkt, sondern auch über den oberen Rand hinwegzieht. Mit Sicherheit konnte ich mich auch von dem Verlauf des Kanals im Postseptale überzeugen und habe die Angaben von Bolsius (2) nunmehr bestätigt gefunden. Danach verläuft also der Kanal so, dafs er nach seinem Eintritt in das Postseptale sich gabelt und nun unter reicher Anastomosenbildung bis an den Ausführungskanal tritt. Besonders an einem Längsschnitt-Präparate konnte ich deutlich erkennen, dafs die Kanäle Abzweigungen bilden und so verlaufen, wie es Bolsius darstellt. Ich füge noch hinzu, dafs die Kanäle nicht alle von gleicher Stärke sind, dafs vielmehr die einen ein weiteres, die anderen ein engeres Lumen besitzen. Weiterhin habe ich gesehen, dafs das Segmentalorgan aus wohl umschriebenen Zellen besteht, doch sind die Zellwände nicht überall deutlich zu erkennen; am besten sieht man sie in den äufseren Zelllagen.

Die Geschlechtsorgane stimmen mit denen anderer Pachydrilen überein. Die Hoden bestehen aus birnförmigen Theilstücken. Der Samentrichter ist grofs und etwa fünf Mal länger, als breit; der Samenleiter liegt aufgewunden im 12. Segmente und mündet hier mit grofser, vorstülpbarer Prostata nach aufsen. Die Samentaschen (Fig. 9*b*) bestehen aus einem kurzen, von Drüsen ringsum umstellten Ausführungsgange, der sich scharf vom weiten, sackförmigen Haupttheile absetzt; letzterer mündet an seinem Ende in den Darmkanal.

P. insularis unterscheidet sich von *P. pagenstecheri* und *P. profugus* durch den kurzen Ausführungskanal der Samentasche, von *P. maximus* durch die Gröfse, von *P. minutus* durch die Borstenzahl und von *P. nervosus* durch den Bau der Kopulationsdrüsen.

Coll. Mich. 97. Magalhaens-Str., Elizabeth Island, im Detritus am Meeresstrande; 13. X. 92.

6. Pachydrilus parvus nov. spec.

(Fig. 5*a*, *b*.)

Diese kleinen, aber verhältnismäfsig dicken Enchytraeiden sind in einer gröfseren Anzahl vorhanden. Die Thierchen, die übrigens stark zusammengezogen sind, sind nur 3—5 mm lang, dagegen etwa $^1/_3$ mm dick; sie bestehen aus etwa 35 Segmenten.

Die Borsten sind deutlich S-förmig gebogen; die Bündel enthalten drei bis neun Stück. Ich fand z. B. vor dem Gürtel dorsal häufig vier, fünf oder sechs, ventral dagegen sieben bis neun, häufig acht Borsten. Auch hinter dem Gürtel fand ich verschiedene Bündel, die sechs oder sieben Borsten enthielten, doch kommen hier auch solche mit nur drei, vier oder fünf Borsten vor; so besafs ein Segment dorsal drei, ventral fünf, ein anderes dorsal vier bezw. fünf, ventral sechs Borsten.

Der Gürtel hebt sich nicht stark ab; er bedeckt die Segmente 12 und 13 sattelförmig.

Ein kleiner Kopfporus liegt zwischen Kopflappen und Kopfring. Rückenporen fehlen.

Von den Schichten des Leibesschlauches zeigt die Längsmuskelschicht eine verhältnismäfsig mächtige Entwicklung. Sie ist etwa vier bis fünf Mal so dick als die übrigen Schichten zusammen und besteht aus zahlreichen, über und neben einander liegenden Muskelfasern. Dorsal ist sie etwas schwächer entwickelt als lateral und ventral. In Folge dieser starken Längsmuskelschicht sind die Thiere relativ dick.

Die Lymphkörperchen sind länglich-elliptisch und zeigen einen deutlichen Kern.

Das Gehirn (Fig. 5*a*) ist hinten eingebuchtet und vorn seicht vertieft; die Seitenränder konvergiren nach vorn etwas.

Die Kopulationsdrüsen (Fig. 5*b*) liegen in den Segmenten 13, 14 und 15. Sie sind kompakt und bedecken nur die untere Hälfte des auf dem Querschnitt länglich-elliptischen Bauchstranges, so dafs die Punktsubstanz als flache, bogenförmige Wölbung hervorragt. Der Längendurchmesser des Bauchstranges ist etwas gröfser als derjenige der Flügel. Der Dickendurchmesser der Flügel, die am freien Rande abgerundet sind, ist etwa gleich der Dicke der Punktsubstanz. Ganz ähnliche Drüsen liegen in der Nähe der Samentaschenöffnungen und zwar im vierten, fünften und sechsten Segmente.

Der Magendarm, welcher von niedrigen Chloragogenzellen bedeckt ist, geht allmählich in die Speiseröhre über. Speicheldrüsen fehlen. Die im vierten, fünften und sechsten Segmente gelegenen Septaldrüsen liegen

sattelförmig auf dem Darmkanal und sind dorsal weniger stark entwickelt als lateral. Ihre Ausführungskanäle sind dick und drüsig.

Das Rückengefäfs entspringt am Ende des 13. Segments aus dem Darmblutsinus und bildet nach vorn mehrere herzartige Anschwellungen. Ein Herzkörper fehlt. Die Farbe des Blutes konnte nicht festgestellt werden.

Die Segmentalorgane bestehen aus einem kleinen Anteseptale, in dem der Kanal gerade, trichterförmig verläuft, und aus einem mehrmals gröfseren Postseptale. Ein langer Ausführungsgang entspringt seitlich, dicht hinter der dissepimentalen Anheftung.

Die Geschlechtsorgane besitzen folgenden Bau. Die Hoden und Ovarien bestehen aus birnförmigen Theilstücken. Der Samentrichter ist grofs und schlank und zwar etwa fünf Mal länger als breit. Der Samenleiter liegt mehrfach aufgewunden im 12. Segmente. Die Samentaschen bestehen aus einem kurzen, von grofsen Drüsen ringsum besetzten Ausführungsgange und einem weiten, sackförmigen Samenraume, der mit seinem sich verjüngenden Ende in den Darm einmündet.

Die obige Beschreibung beruht auf dem an der Südküste Feuerlands gesammelten Material. Derselben Art ordne ich einige Stücke zu, die von Dungeness point an der Magalhaens-Strafse stammen.

Dieselben zeigten eine Länge von 5—6 mm; ihre Muskelschicht war nicht so stark entwickelt als bei den oben beschriebenen Exemplaren, und die Borstenbündel bestanden nur aus drei bis sieben Borsten. Da jedoch die Form der Samentaschen und die Zahl und Gestalt der Kopulationsdrüsen mit den entsprechenden Organen von *P. parvus* übereinstimmen, so möchte ich von der Aufstellung einer besonderen Art Abstand nehmen und sie der oben beschriebenen Species zuordnen.

P. parvus unterscheidet sich von *P. pagenstecheri* und *P. nervosus* durch die Gestalt seiner Kopulationsdrüsen, von *P. maximus* durch die Gröfse, von *P. minutus* durch die Zahl der Borsten und von *P. profugus* durch den kurzen Ausführungsgang der Samentaschen. Im Übrigen ist *P. parvus* der kleinste von den bis jetzt bekannten Pachydrilen.

Coll. Mich. 106. Magalhaens-Str., Dungeness point, Shark cross, am Strande; 15. X. 92.
Coll. Mich. 187. Feuerland, Südküste, eben westlich von Kap San Pio; 27. XII. 92.

Übersicht über die Pachydrilen des Gebietes.

Im Folgenden will ich eine Bestimmungstabelle der in diesem Gebiete bis jetzt gefundenen Pachydrilen geben. Es gehören dahin die im vorher-

gehenden Theile beschriebenen Arten und der von Süd-Georgien stammende *P. maximus Mich.*

1. Samentasche ohne scharf abgesetzten Ausführungskanal.
   a. Länge 10 mm, Borsten zu 3—5, Kopulationsdrüsen im 14. und 15. Segmente, kompakt und dem Bauchstrang ventral und lateral fest anliegend. P. verrucosus Clap.
2. Samentasche mit scharf abgesetztem Ausführungskanal.
   a. 40 mm lang; 4—6, selten 7 Borsten; Kopulationsdrüsen im 14., 15. und 16. Segmente bedecken den Bauchstrang ventral und lateral; der Ausführungskanal der Segmentalorgane entspringt am Hinterende des Postseptale. P. maximus Mich.
   b. 10 mm lang; 5—8 Borsten; Kopulationsdrüsen im 14. und 15. Segment umfassen den Bauchstrang bogenförmig und lassen dorsal nur einen schmalen Streifen frei; der Ausführungskanal des Segmentalorgans entspringt am Hinterende des Postseptale. P. maritimus n. sp.
   c. 12 mm lang; 3—5 Borsten; Kopulationsdrüsen im 13. und 14. Segmente umfassen den Bauchstrang ventral, lateral und theilweise dorsal und bilden in ihrer Richtung einen stumpfen Winkel zu einander; der Ausführungskanal des Segmentalorgans entspringt am Hinterende des Postseptale. P. tenuis n. sp.
   d. 8 mm lang; 4—7 Borsten; Kopulationsdrüsen im 12., 13., 14. und 15. Segmente, grofs, flügelförmig, am Bauchstrange nur die ventralen und die unteren Hälften der lateralen Flächen bedeckend; Ausführungsgang des Segmentalorgans entspringt am Hinterende des Postseptale. P. americanus n. sp.
   e. 12 mm lang; 4—9 Borsten; Kopulationsdrüsen im (11., 12., 13.,) 14. und 15. Segmente; dieselben liegen dem Bauchstrange nur ventral dicht an; der Ausführungsgang der Segmentalorgane entspringt am Hinterende des Postseptale. P. insularis n. sp.
   f. 3—5 mm lang; 4—9 Borsten; Kopulationsdrüsen im 13., 14. und 15. Segmente; sie bedecken nur die untere Hälfte des auf dem Querschnitt länglich-elliptischen Bauchstranges; der Ausführungsgang der Segmentalorgane entspringt seitlich am Postseptale dicht hinter der dissepimentalen Anheftung; Längsmuskelschicht sehr dick. P. parvus n. sp.

Genus Marionina[1]).

1. Marionina insignis nov. spec.

(Fig. 8*a—d*.)

Die Thiere erreichen eine Länge von 8—10 mm und sind ungefähr 1/3 mm dick; ihre Segmentzahl beläuft sich auf 40—45.

Die Borsten sind S-förmig gekrümmt, theilweise jedoch nur sehr schwach; sie stehen zu drei, vier, fünf oder sechs in einem Bündel; die Borsten desselben Bündels sind fast gleich lang.

Der Gürtel erstreckt sich über das 12. und den gröfsten Theil des 13. Segments. Er umfafst den Körper sattelförmig, da er ventral nicht entwickelt ist.

Einen sehr kleinen Kopfporus glaube ich zwischen Kopflappen und Kopfring erkannt zu haben. Rückenporen fehlen.

Lymphkörper kommen nur in einer Art vor; sie sind länglich-oval und platt und besitzen einen deutlichen Kern.

Der Magendarm, der von sehr niedrigen Chloragogenzellen spärlich besetzt ist, geht allmählich in die Speiseröhre über. Speicheldrüsen fehlen. Die Septaldrüsen liegen im vierten, fünften und sechsten Segmente und zeigen alle den gleichen Bau; sie sind paarig und liegen lateral vom Darm. Ihrer Gestalt nach sind sie birnförmig; die spitzen Pole stofsen dorsal über dem Darm dicht zusammen, ohne jedoch mit einander zu verwachsen. Das im sechsten Segment gelegene Paar ist gröfser als die anderen.

Das Rückengefäfs entspringt weit hinter dem Gürtel aus dem Blutsinus; ich habe es bis zum 18. Segmente verfolgt; es liegt also sein Ursprung noch jenseits dieses Segmentes. Ein Herzkörper ist nicht vorhanden.

Das Gehirn (Fig. 8*d*) ist etwas länger als breit; sowohl sein Vorderrand wie sein Hinterrand ist tief eingebuchtet; die Seitenränder konvergiren etwas von hinten nach vorn.

Kopulationsdrüsen sind in den Segmenten 12, 13 und 14 vorhanden. Die im 14. Segment gelegene Drüse ist die gröfste und besitzt folgenden Bau. Auf einem Querschnitt durch die Mitte dieser Kopulationsdrüse (Fig. 8*b*) sieht man, dafs die Drüsenmasse dem Bauchstrange

---

[1]) Die Gattung *Marionina* ist identisch mit der Enchytraeiden-Gattung *Marionia Michaelsen*. Da der Name *Marionia* bereits 1879 von Vayssière an eine wohl charakterisirte Tritoniden-Gattung vergeben ist, so ersetzte Michaelsen denselben in der von ihm zusammengestellten Übersicht über die Chaetopoden der Fauna von Süd-Georgien (Pfeffer: Die niedere Thierwelt des antarktischen Ufergebietes — Die Ergebnisse der deutschen Polar-Expeditionen, Allgem. Th. Bd. II, 17; pg. 59) durch den Namen *Marionina*.

ventral, lateral und theilweise auch dorsal anliegt und dann frei sich weit in die Leibeshöhle erstreckt. Der Flügel der rechten Seite des Körpers ist länger als derjenige auf der linken Körperseite. Bei einem Exemplare, von dem auch der Querschnitt gezeichnet ist, verläuft der gröfsere Flügel seitwärts an dem Darm bogenförmig entlang und stöfst unmittelbar an das Rückengefäfs an; der linke Flügel ist bedeutend kürzer und reicht nur bis zur lateralen Mittellinie des Darmkanals. Verfolgt man die Querschnittserie nach vorn und hinten, so sieht man, dafs die Flügel unmittelbar über dem Nervensystem nach innen zu verdickt sind und mit den gegenüberliegenden, dicht aneinander stofsenden Auswüchsen das Nervensystem vollständig überdachen, ohne demselben auf seiner ganzen dorsalen Fläche dicht anzuliegen. Weiterhin erkennt man, dafs der grofse Flügel nicht aus einer kompakten Masse besteht, sondern dafs er durch Längsfurchen, die parallel der Oberfläche des Flügels verlaufen, in zwei oder drei Platten getheilt ist, die wie die Blätter eines Buches über einander liegen. In der Mitte der Drüse ist diese Blätterbildung fast ganz verschwunden; man sieht hier auf dem Querschnitt (Fig. 8 *b*) nur eine schmale Furche in der Mitte des Flügels verlaufen. Auch der kleinere Flügel läfst eine ähnliche Ausbildung erkennen. — Bei einem anderen Exemplare, bei dem auch der rechte Flügel nicht so stark entwickelt war, wie vorhin erwähnt, war die Blätterbildung ganz auf die vordersten und hintersten Ränder der Flügel beschränkt. — Noch eine Eigenthümlichkeit mufs ich erwähnen, nämlich die, dafs stets das Nervensystem innerhalb der Drüse um seine Längsachse gedreht ist, und zwar in der Richtung des stärker entwickelten Flügels. Offenbar hängt diese Drehung mit der Wachsthumsstärke der Flügel zusammen, indem nämlich diejenige Seite der Drüse, die den gröfseren Flügel entwickelt, das Bauchmark um seine Längsachse dreht. — Die Kopulationsdrüsen im 12. und 13. Segmente (Fig. 8 *a*) sind bedeutend kleiner; sie umfassen den Bauchstrang ventral, lateral und dorsal etwas; ihre kurzen, frei in die Leibeshöhle ragenden Ränder erscheinen auf dem Querschnitte fast dreieckig. — In anderen Segmenten kommen keine Kopulationsdrüsen vor.

Das Segmentalorgan besteht aus einem kleinen Anteseptale und einem bedeutend gröfseren, länglich-ovalen Postseptale, an dessen Hinterende der Ausführungsgang entspringt.

Die Geschlechtsorgane zeigen die für die Gattung normalen Verhältnisse. Die Hoden sind kompakt. Die Samentrichter sind klein und etwa zwei bis drei Mal so lang wie breit; die Samenleiter liegen mehrfach gewunden im 12. Segmente. Die Samentaschen (Fig. 8 *c*) bestehen aus einem dickwandigen, jedoch drüsenlosen Ausführungsgange und einem gleich langen, dünnwandigen, birnförmigen Haupttheile, dessen zugespitztes Ende in den Darm einmündet. Das Darmepithel bildet an dieser Stelle

eine kleine, trichterförmige Einsenkung und geht unmittelbar in das Epithel der Samentasche über. Äufserlich sind die beiden Abschnitte der Samentasche nicht sehr scharf von einander getrennt, wohl aber, wenn man sie der Länge nach durchschnitten hat. Die beiden trichterförmigen Einsenkungen im Darmepithel liegen einander gerade gegenüber.

Marionina insignis zeichnet sich von allen bekannten *Marionina*-Arten durch die auffallend starke und ungleichmäfsige Entwicklung der Flügel der im 14. Segmente gelegenen Kopulationsdrüse aus.

Coll. Mich. 72. Magalhaens-Str., Punta Arenas, Strand; IX. 92.

2. Marionina exigua nov. spec.

(Fig. 10*a—d*.)

Es befand sich diese Art zusammen mit *Pachydrilus maritimus* in demselben Sammlungsglase.

Die Thierchen werden 3—5 mm lang und bestehen aus etwa 25 Segmenten.

Die Borsten sind S-förmig gekrümmt und stehen in den Bündeln zu drei bis sechs zusammen; meist fand ich dorsal drei, vier oder fünf, ventral fünf oder sechs, seltener vier Borsten.

Der Gürtel ist stark entwickelt und mit grofsen Drüsen dicht besetzt. Er erstreckt sich vom Anfange des 12. bis etwas über die Mitte des 13. Segmentes und umfafst den Körper ringförmig, indessen ist das ventrale Drüsenepithel nicht ganz so hoch wie das dorsale; aufserdem findet sich ventral im Bereiche der Samenleiteröffnungen ein drüsenloses Feld.

Einen sehr kleinen Kopfporus glaube ich zwischen Kopflappen und Kopfring erkannt zu haben. Rückenporen fehlen.

Die Lymphkörper sind grofs, platt, mehr oder weniger kreisförmig und besitzen einen deutlichen Kern; von der Kante gesehen erscheinen sie schmal-elliptisch und oft an einer oder beiden Seiten zugespitzt.

Der Magendarm, der von breiten Chloragogenzellen dicht besetzt ist, geht allmählich in die Speiseröhre über. Speicheldrüsen fehlen. Die drei, im vierten, fünften und sechsten Segmente gelegenen Septaldrüsen haben folgenden Bau. Die beiden vorderen Drüsen sind unpaarig; jede derselben liegt dem Darm dorsal sattelförmig auf, während die zugespitzten Enden ventral in die Ausführungsgänge übergehen. Die im sechsten Segmente gelegene Drüse ist paarig, und zwar liegt jederseits etwas ventral eine birnförmige Drüse, deren dickeres Ende nach hinten gerichtet ist, während das dünnere Ende in den Ausführungsgang übergeht. Diese paarige Drüse umfafst also den Darm nicht, sondern die beiden Theile verlaufen in der Richtung der Längsachse des Körpers.

Das Rückengefäfs entspringt innerhalb des Gürtels, und zwar am Ende des 12. Segments aus dem Blutsinus, und bildet nach vorn herzförmige Anschwellungen, die auf Querschnitten theilweise einen gröfseren Durchmesser haben, als der betreffende Darmkanalabschnitt. Ein Herzkörper fehlt. Die Farbe des Blutes war nicht mehr festzustellen.

Das Gehirn (Fig. 10*d*) ist länger als breit, sein Hinterrand bogenförmig abgerundet, der Vorderrand fast gerade abgestutzt; die Seitenränder verlaufen parallel.

Kopulationsdrüsen (Fig. 10*b*) kommen im 11. und 12. Segmente vor. Sie sind bei Weitem nicht so stark entwickelt wie bei *M. insignis.* Sie umfassen das Bauchmark ventral und lateral; ihre obere Fläche liegt mit derjenigen der Bauchganglienkette in fast gerader Linie. Auf Querschnitten durch die Mitte erscheinen sie annähernd als dreieckige Flügel auf den zwei Seitenflächen des Bauchstranges. Ich will hier bemerken, dafs auch *M. georgiana Mich.*, von der mir Dr. Michaelsen eine Schnittserie übersandte, ähnliche Kopulationsdrüsen hat, doch sind dieselben etwas stärker entwickelt.

Die Segmentalorgane (Fig. 10*a*) bestehen aus einem verhältnismäfsig grofsen Anteseptale, in welchem der Kanal in Windungen verläuft, und einem nicht viel breiteren, etwa viermal längeren Postseptale, dessen hinteres Ende rechtwinklig gebogen ist und nur wenig sich verjüngend an die Öffnung im Leibesschlauche tritt.

Die Geschlechtsorgane haben die gewöhnliche Lage und besitzen folgenden Bau. Die Hoden sind kompakt. Der Samentrichter ist klein und etwa doppelt so lang als breit; der relativ lange Samenleiter liegt in wenigen, weiten Windungen im 12. Segmente. Die im fünften Segmente gelegenen Samentaschen (Fig. 10*c*) bestehen aus einem fast kugligen Behälter, der mit dem Darm kommunicirt, und einem drei Mal längeren, dünneren und drüsenlosen Ausführungsgange. Auch an der Basis stehen keine Drüsen.

M. exigua unterscheidet sich von *M. sphagnetorum* (*Vejd.*) durch die normale Lage der Geschlechtsorgane, von *M. ebudensis* (*Clap.*) durch den kleinen Samentrichter, von *M. semifusca* (*Clap.*) und *M. crassa* (*Clap.*) durch den drüsenlosen Ausführungsgang der Samentaschen und schliefslich von *M. georgiana Mich.* durch die Gestalt der Samentaschen und des Gehirns.

Coll. Mich. 117. Uschuaia, Meeresstrand; 27. X. 92.

3. Marionina singula nov. spec.

(Fig. 3.)

Obgleich mir von dieser Art nur ein einziges Exemplar zur Verfügung steht, so trage ich doch kein Bedenken, eine neue Species aufzustellen, da

ich an den Schnittserien die Organe hinreichend erkennen konnte, und da sich das Thier durch wesentliche Merkmale von den anderen Arten dieser Gattung hinlänglich unterscheidet. Das Vorderende bis zum 11. Segmente ist in Querschnitte, der übrige Theil in Längsschnitte zerlegt.

Das nur 4 mm lange Thierchen bestand aus ungefähr 25 Segmenten.

Die Borsten sind sehr schwach S-förmig gebogen; einzeln liegende Borsten konnte man defshalb für gerade halten, indessen sah ich besonders in einem Bündel, dafs die Borsten *Pachydrilus*-artig gekrümmt sind. Sie stehen meist zu drei, selten zu vier zusammen. In einzelnen Bündeln war von den drei Borsten die innere dünner als die beiden anderen.

Der Gürtel hat die gewöhnliche Lage; er erstreckt sich vom Anfange des 12. bis zum Ende des 13. Segments.

Einen Kopfporus konnte ich nicht erkennen; Rückenporen fehlen.

Die Lymphkörper sind oval und besitzen einen deutlichen Kern.

Der Magendarm, der von niedrigen Chloragogenzellen besetzt ist, geht allmählich in die Speiseröhre über. Speicheldrüsen fehlen. Die im vierten bis sechsten Segmente gelegenen Septaldrüsen besitzen folgenden Bau. Im vierten und fünften Segmente liegt je eine unpaarige, bogenförmig gekrümmte Drüse mit ihrer Hauptmasse sattelförmig auf der dorsalen Fläche des Darmes; ihre sich verjüngenden Enden ziehen lateral am Darm entlang zu den ventral gelegenen Ausführungsgängen. Im sechsten Segmente liegt je eine grofse, birnförmige Drüse seitwärts vom Darm in der Längsrichtung des Körpers.

Das Rückengefäfs entspringt im 12. Segmente aus dem Blutsinus und besitzt herzartige Anschwellungen.

Das Gehirn konnte ich deutlich in seiner Form erkennen. Es ist etwas länger als breit und hinten und vorn deutlich vertieft; die Seitenränder verlaufen von hinten her zunächst parallel; gegen das Vorderende konvergiren sie dann aber; infolgedessen ist das Gehirn hinten breiter als vorn.

Kopulationsdrüsen sind vorhanden. Auf den Querschnitten fand ich eine solche im fünften Segmente. Die Drüsenmasse umfafst das Nervensystem ventral und lateral; die Flügel sind seitwärts schräg in die Höhe gerichtet; dieses freie Ende ist etwa halb so lang wie der gröfste Durchmesser des Nervensystems. Die Drüse ist kompakt. Auch im 12. Segmente konnte ich auf den Längsschnitten eine Kopulationsdrüse sehen, die, soweit ich erkennen konnte, einen ähnlichen Bau hat, wie die im fünften Segment gelegene.

Die Segmentalorgane bestehen aus einem relativ grofsen Anteseptale und einem breiteren, länglichen Postseptale, dessen sich etwas verjüngendes Hinterende rechtwinklig umbiegt und so den Ausführungsgang bildet. Sie gleichen also den Segmentalorganen von *M. exigua.*

Die Hoden bilden kompakte Massen. Die Samentrichter sind klein; der Samenleiter liegt in mehrfachen Windungen im 12. Segmente. Die Samentaschen (Fig. 3) zeigen eine charakteristische Gestalt. Ein ovaler, fast kugliger Samenraum, der mit dem Darm kommunicirt, setzt sich scharf von dem etwa doppelt so langen, dünnen Ausführungsgange ab. Letzterer ist seiner ganzen Länge nach von hohen Drüsenzellen umgeben, die nicht eng an einander stofsen, sondern von einander getrennt sind.

M. singula ist besonders durch die Samentaschen von den übrigen Arten zu unterscheiden.

Coll. Mich. 116. Uschuaia, Beagle Channel, am Meeresstrande; 4. XII. 92.

Übersicht über die Marionina-Arten des Gebietes.

Aufser den im Vorhergehenden beschriebenen drei Arten ist bislang aus dem Gebiete nur *M. georgiana Mich.* von Süd-Georgien bekannt. Dieselben lassen sich folgendermafsen unterscheiden.

1. Gehirn hinten abgerundet.
   a. 3—5 mm lang; 3—6 Borsten; Samentaschen kuglig mit langem, drüsenlosem Ausführungsgange; Kopulationsdrüsen schwach entwickelt. M. exigua n. sp.
2. Gehirn hinten mehr oder weniger tief eingebuchtet.
   a. 4 mm lang; 3—4 Borsten; Samentaschen kuglig bis oval mit langem, dünnem, von locker stehenden, grofsen Drüsenzellen umstelltem Ausführungsgange; Kopulationsdrüsen schwach entwickelt. M. singula n. sp.
   b. 8 mm lang; 5—7 Borsten; Samentaschen bestehen aus einem sackförmigen Hauptheile und einem kurzen, dicken Ausführungsgange, der an seiner Basis spärlich Drüsen besitzt; Kopulationsdrüsen schwach entwickelt. M. georgiana Mich.
   c. 8—10 mm lang; 3—6 Borsten; die Samentasche besteht aus einem ovalen Hauptheile und einem gleich langen, dicken, drüsenlosen Ausführungsgange; Kopulationsdrüsen mächtig entwickelt. M. insignis n. sp.

Genus nov. Michaelsena.

Michaelsena subtilis nov. spec.

(Fig. 7*a—d.*)

Die zarten, sehr dünnen Thierchen werden 5—6 mm lang und bestehen aus etwa 30—35 Leibesringen.

Die Borsten bilden ein durchaus besonderes, charakteristisches Merkmal für die Gattung. Mit Ausnahme des vierten, fünften und sechsten Segments kommen am Körper überhaupt keine Borsten vor; nicht einmal sind solche Borstendrüsensäcke, wie sie *Anachaeta* besitzt, vorhanden; die Längsmuskeln bilden infolgedessen eine ununterbrochene Schicht, die nur da auseinander weicht, wo die Segmentalorgane austreten. Wie schon gesagt, machen von der Thatsache, dafs bei diesen Thieren die Borsten ganz geschwunden sind, die Segmente 4, 5 und 6 eine Ausnahme. Hier konnte ich mit Sicherheit erkennen, dafs jedes der drei Segmente zwei Paar Borsten besitzt, und zwar sind nur die ventralen Bündel durch je zwei Borsten vertreten, während die dorsalen Borsten durchaus fehlen. Die Borsten selbst zeigen aber auch insofern eine Abweichung vom normalen Baue, als sie äufserst dünn und zart sind und nur sehr wenig über die Körperoberfläche hervorragen; ihr gröfster Theil liegt im Leibesschlauche eingeschlossen. Was ihre Form anlangt, so sind die zwei Borsten jedes Bündels gerade gestreckt und gleich lang und weichen, wie bei der Gattung *Enchytraeus*, nach der Oberfläche des Körpers zu auseinander, während sie nach dem Körperinnern hin konvergiren. — Offenbar können diese zierlichen, feinen und nur äufserst wenig über die Körperoberfläche hervorragenden Borsten nicht mehr, wie die grofsen Borsten anderer Enchytraeiden, als Stützapparate bei der Bewegung der Thiere dienen; sie müssen vielmehr eine andere Aufgabe haben. Wenn wir nun ihre Lage berücksichtigen, so erkennen wir, dafs sie sich in der Umgebung der Samentaschenöffnungen, die zwischen dem vierten und fünften Segmente liegen, befinden. Die Borsten sind demnach wohl mit Sicherheit als Geschlechtsborsten zu betrachten. — Übrigens ist dies nicht der einzige Fall, dafs bei Enchytraeiden Geschlechtsborsten vorkommen. So hat Michaelsen schon früher gezeigt, dafs die lateralen Bündel des vierten bis sechsten Segments von *Mesenchytraeus setosus Mich.* nur ein oder zwei, aber stark vergröfserte Geschlechtsborsten enthalten, während die Ventralbündel zehn bis zwölf Normalborsten besitzen. Während also bei *Mesenchytraeus setosus* die Geschlechtsborsten stärker entwickelte Borsten sind, sind diejenigen von *Michaelsena subtilis* als spärlicher Rest der verkümmerten Borsten aufzufassen. Dort haben wir es mit einer

Weiterentwicklung, hier dagegen mit einer nicht ganz durchgeführten Rückbildung der normalen Körperborsten zu thun.

Der Gürtel erstreckt sich über das 12. und den gröfsten Theil des 13. Segments. Er ist ähnlich wie bei *Anachaeta* nur seitwärts entwickelt und geht dorsal und ventral in die normale Hypodermis über.

Der Kopfporus ist klein; er liegt in der dorsalen Medianlinie zwischen Kopflappen und Kopfring. Rückenporen fehlen.

Die Lymphkörper sind nur in einer Art vorhanden; sie sind grofs, platt, oval bis kreisförmig und besitzen einen Kern; von der Kante gesehen erscheinen sie länglich-elliptisch; sie sind mit schmutzig-bräunlichen Körnchen theilweise so stark angefüllt, dafs sie ganz schwarz erscheinen können.

Das Gehirn (Fig. 7*a*) ist bedeutend länger als breit. Der Hinterrand ist gerade abgestutzt; die beiden Seitenränder divergiren zunächst in ihrem hinteren Theile und verlaufen dann weiter nach vorn konvergent; der Vorderrand ist schwach bogenförmig gewölbt und liegt mit den vorderen Flächen der zwei Nervenäste in gerader Linie.

Kopulationsdrüsen sind nicht vorhanden.

Der Magendarm, welcher von niedrigen Chloragogenzellen bedeckt ist, geht allmählich in die Speiseröhre über. Speicheldrüsen fehlen. Im vierten, fünften und sechsten Segmente liegen die Septaldrüsen. Dieselben besitzen folgenden Bau. Die beiden vorderen Drüsen, die einen kreisförmigen Querschnitt haben, liegen mit ihrer Hauptmasse dorsal auf dem Darm und ziehen mit ihren sich verjüngenden Enden ventral zu den drüsig verdickten Ausführungssträngen. Im sechsten Segment verläuft jederseits in der Leibeshöhle eine länglich-ovale Drüse durch das ganze Segment; sie liegen ventral vom Darmkanal und seitlich vom Bauchstrang. Die beiden vorderen Drüsen sind also unpaarig und sattelförmig; die hintere Drüse ist dagegen paarig.

Das Rückengefäfs entspringt weit hinter dem Gürtel, und zwar im 19. Segmente. Vorn ist dasselbe mit dem Bauchgefäfs durch drei Gefäfsschlingen verbunden. Ein Herzkörper fehlt; die Farbe des Blutes war nicht festzustellen.

Die Segmentalorgane (Fig. 7*c*) bestehen aus einem ovalen Anteseptale und einem weit gröfseren Postseptale; beide sind durch einen dünneren Halstheil verbunden. Am Hinterende geht das Postseptale in einen kurzen, dicken Ausführungsgang über.

Die Geschlechtsorgane besitzen eine der Gattung *Enchytraeus* entsprechende Anordnung. Am Dissepimente 10/11 hängt ventral jederseits ein schlauchförmiger Hoden, von dessen freiem Ende sich die Sperma-

tozoïdzellen frühzeitig loslösen, um sich frei in der Leibeshöhle zu entwickeln. Gerade diesen Hoden gegenüber liegen im 11. Segment und zwar mit dem Hinterrande ans Dissepiment 11/12 anstofsend zwei kleine, von hinten nach vorn gerichtete Samentrichter (Fig. 7 *d*); dieselben sind ungefähr zwei bis drei Mal so lang wie breit und nehmen etwas über ein Drittel der Länge des Segments ein; ihr im 12. Segment gelegener Samenleiter ist kurz und dünn und nur wenig, locker aufgerollt. Die Eierstöcke hängen am Dissepimente 11/12; die Eier reifen in der Leibeshöhle des 12. Segments und werden durch zwei trichterförmige, im 13. Segmente ausmündende Eileiter nach aufsen entleert. Die beiden im fünften Segmente gelegenen Samentaschen (Fig. 7 *b*) bestehen aus einem langen, vollkommen drüsenlosen Ausführungsgange und einem fast kugligen Haupttheile, der mit dem Darm kommunicirt.

Coll. Mich. 105. Magalhaens-Str., Dungeness point; 15. X. 92.
Coll. Mich. 117. Uschuaia, am Meeresstrande; 27. X. 92.

Diagnose der Gattung *Michaelsena:*

Normale Körperborsten und Borstendrüsensäcke fehlen; mit geraden Geschlechtsborsten. Kopfporus zwischen Kopflappen und Kopfring; Rückenporen fehlen. Speiseröhre geht allmählich in den Darm über. Rückengefäfs entspringt hinter dem Gürtel und ist ohne Herzkörper. Blut farblos (?). Speicheldrüsen fehlen. Lymphkörper scheibenförmig. Hoden massig. Samentaschen mit dem Darm verwachsen. Segmentalorgane wie bei *Enchytraeus* (s. s.).

Diagnose der Species *Michaelsena subtilis. nov.*

Mit drei Paar ventralen, verkümmerten Geschlechtsborsten. Samentasche kuglig und mit einem langen, drüsenlosen, scharf abgesetzten Ausführungsgange. Gehirn hinten und vorn konvex. Kopulationsdrüsen fehlen.

Die Gattung *Michaelsena* schliefst sich unmittelbar an die Gattung *Enchytraeus* (s. s.) an. Wenn ich trotz der grofsen Übereinstimmung der beiden Gattungen ein neues Genus aufgestellt habe, so geschah es, weil die Borsten immerhin ein wesentliches Unterscheidungsmittel bieten, und weil ich es nicht für zweckmäfsig halte, ein Thier mit der eigenartigen Ausbildung der Borsten, wie sie *M. subtilis* zeigt, einem immerhin in der Zahl der Borsten stark abweichenden Genus, wie es *Enchytraeus* (s. s.) ist, unterzuordnen. Die Ausbildung der Borstenbündel innerhalb der Familie der Enchytraeiden ist von hohem Interesse, und es sei mir gestattet, hier folgende Bemerkungen darüber anzufügen. Michaelsen hat bereits früher, z. B. in seiner Synopsis, darauf hingewiesen, dafs besonders bei der Gattung

Mesenchytraeus die lateralen Borstenbündel weit weniger stark entwickelt sind, als die ventralen. Das finden wir auch bei anderen Gattungen bestätigt, z. B. bei *Pachydrilus*. Daraus geht zur Genüge hervor, dafs die lateralen Borstenbündel die Tendenz zur Rückbildung besitzen. Nun haben uns Leidy und neuerdings Moore an *Distichopus silvestris* gezeigt, dafs bei diesem Thiere die lateralen Borstenbündel ganz fehlen, während die ventralen Bündel aus vier oder zwei Borsten bestehen. Bei den Anachaeten sind weiterhin auch die ventralen Bündel geschwunden, doch sind statt der Borsten zwei oder vier Borstendrüsensäcke vorhanden. Den höchsten Grad der Rückbildung der normalen Körperborsten finden wir nun bei der Gattung *Michaelsena*, bei der auch diese Borstensäcke fehlen. Noch auf eine andere Art in der Rückbildung der Borsten möge hier hingewiesen sein. Es ist eine fast allen Enchytraeiden zukommende Eigenthümlichkeit, dafs die Bündel hinter dem Gürtel und besonders ganz am Hinterende weniger Borsten enthalten, als die vor dem Clitellum gelegenen Bündel. So besitzt auch *Distichopus* vorn je vier, hinten je zwei Borsten. Es tritt also nicht allein — wenn ich so sagen darf — eine Verkümmerung der Borsten in dorso-ventraler Richtung auf, sondern auch in der Richtung vom Vorder- zum Hinterende des Enchytraeiden-Körpers. Damit scheint denn auch im Zusammenhange zu stehen, dafs sich bei *Michaelsena* am Vorderkörper einige Bündel erhalten haben, die freilich auch aus verkümmerten Borsten bestehen. Hier ist die Rückbildung der Borsten also nicht bis zum Schwunde derselben gekommen, da diese Borsten für die Geschlechtsthätigkeit der Thiere von Bedeutung wurden. Eine Ausnahme von der Regel scheint *Enchytraeus monochaetus Mich.* zu machen, bei dem die vier bis fünf vorderen Segmente keine Borsten, die übrigen jedoch normale Körperborsten, die einzeln in Bündeln stehen, besitzen.

Schliefslich soll nicht unerwähnt bleiben, dafs im Gegensatze hierzu bei der Gattung *Chirodrilus Verr.* sechs Borstenbündel vorkommen. Wahrscheinlich haben wir es hier mit einer Weiterentwicklung der Borstenbündel zu thun in dem Sinne, dafs sich von den ursprünglich in der Vierzahl vorhandenen Bündeln die ventralen getheilt haben.

Genus Enchytraeus.

1. Enchytraeus humicultor Vejd.

Die vorliegenden, etwa 15 mm langen Thiere stimmen in allen wesentlichen Punkten mit der Vejdovsky'schen Art überein, und zwar besonders auch darin, dafs die Samenleiter aufserordentlich lang sind und sich weit nach hinten über den Gürtel hinaus (bis zum 16. oder 18. Segment) er-

strecken. Wie ich in einer früheren Arbeit (10) gezeigt habe, müssen wir mit dieser Art *Neoenchytraeus Vejdovskyi Eisen* von Novaja Semlja und *Enchytraeus Möbii Mich.* vom Ostseestrande identificiren. — Neuerdings hat SMITH (9) bei Wood's Hall, Mass., Enchytraeiden gefunden, die mit *Halodrilus littoralis Verr.* übereinstimmen sollen; er bezeichnet die Art als *Enchytraeus littoralis (Verril).* Aus seiner Beschreibung ergiebt sich indefs eine so auffallende Übereinstimmung der von ihm gefundenen Exemplare mit *E. humicultor Vejd.*, dafs die beiden Arten sicherlich identisch sind. SMITH hebt hervor, dafs bei seinem *E. littoralis Verril* die Samenleiter auch bis zum 18. Segmente sich erstrecken, indessen nicht in so regelmäfsigen Schleifenbildungen verlaufen, wie es EISEN beschrieben hat. Von MICHAELSEN (7) und mir (10) ist nun schon gezeigt, dafs die regelmäfsige Faltenbildung der Samenleiter von *E. humicultor* nicht bei allen Individuen vorkommt. Daraus geht hervor, dafs wir diese Schleifenbildung, die individuellen Schwankungen unterworfen ist, nicht für hinreichend erachten dürfen, um eine neue Art aufzustellen. Ich glaube defshalb berechtigt zu sein, die von SMITH beschriebenen Enchytraeiden dem *E. humicultor Vejd.* zuzuordnen. Freilich dürfen wir damit noch nicht den typischen *Halodrilus (= Enchytraeus?) littoralis Verr.* mit *E. humicultor* identificiren; darüber können nur Untersuchungen an den Originalexemplaren oder vielleicht an neuem, von gleichem Fundorte stammendem Materiale sicheren Aufschlufs geben.

E. humicultor Vejd. besitzt eine aufserordentlich weite Verbreitung; er ist mit Sicherheit in folgenden Ländern gefunden worden: Novaja-Semlja, Sibirien, Dänemark, Deutschland, Grönland[1], Nord-Amerika (Wood's Hall, Mass.) und Feuerland. Er lebt sowohl am Meeresstrande unter Steinen und Detritus wie auch in Gossen, Blumentöpfen und Düngerhaufen. Gewifs hängt mit dieser Anpassungsfähigkeit an die verschiedensten Örtlichkeiten auch eine mehr oder weniger stark variirende Organisation zusammen.

Coll. Mich. 117. Uschuaia, am Meeresstrande im Detritus; 27. X. 92.
Coll. Mich. 187. Feuerland, Südküste, eben westlich von Kap San Pio; 27. XII. 92.

2. Enchytraeus humicultor Vejd. var. nov. similis.

Diese von drei Fundorten stammende Form ähnelt dem *E. humicultor Vejd.* in hohem Mafse. Ich gebe defshalb in Kürze nur die wichtigsten Merkmale. Länge 12 bis 17 mm; Segmentzahl 50 bis 70; Borsten

---

[1]) Nach brieflicher Mittheilung sind in der von Herrn Dr. VANHÖFFEN in Grönland (Karajak) gesammelten, von Herrn Dr. MICHAELSEN bearbeiteten Anneliden-Ausbeute die beiden Enchytraeiden *Pachydrilus nervosus Eisen* und *Enchytraeus Vejdovskyi Eisen* (= *humicultor Vejd.*) durch mehrere Exemplare vertreten.

gerade, gleich lang, zu zwei, drei, vier oder fünf; bei den Exemplaren von Montevideo durchgehends nur drei, selten zwei. Gehirn hinten sehr wenig vertieft oder fast gerade bis abgerundet. Die Samentaschen bestehen aus einem sackförmigen, mit dem Darm verwachsenen Haupttheile und einem scharf abgesetzten Ausführungsgange, der an seiner Basis eine Rosette von grofsen Drüsen besitzt. Samentrichter grofs und schlank; Samenleiter lang, knäuelförmig aufgewunden, jedoch in seiner Lage auf das 12. Segment beschränkt.

Diese Varietät zeichnet sich demnach vor der typischen Form nur dadurch aus, dafs die Samenleiter nicht nach hinten über den Gürtel hinausreichen, ja nicht einmal in das zweite Gürtelsegment übertreten.

Coll. Mich. 99. Magalhaens-Str., Elizabeth Isl., unter Kuhmist; 13. X. 92.
Coll. Mich. 193. Feuerland, Puerto Pantalon; 2. I. 93.
Coll. Mich. 215. Montevideo, am Ebbestrande unter Steinen; 2. VIII. 93. (Im Habitus dem *Enchytraeus humicultor Vejd.* gleichend.)

3. Enchytraeus buchholzii Vejd.

Die 10 mm langen Thiere, die sich mit *Michaelsena subtilis n. g. n. sp.* in demselben Glase befanden, stimmen in den wichtigsten Merkmalen mit *E. buchholzii* überein. So besitzen sie meist nur drei gleich lange Borsten und enthalten in ihren Chloragogenzellen grofse Öltropfen, die in den Geschlechtssegmenten fehlen. Was die Segmentalorgane anlangt, so habe ich früher (10) schon darauf hingewiesen, dafs Vejdovsky das Anteseptale zu lang und das Postseptale zu schmal gezeichnet hat; auch an diesen amerikanischen Exemplaren kann ich das bestätigen. Das Gehirn ist hinten schwach konkav.

Coll. Mich. 115. Magalhaens-Str., Dungeness Point, unter Mulm in der Nähe des Meeresstrandes; 15. X. 92.

Übersicht über die Arten der Gattung Enchytraeus Henle.

Aus dem südamerikanischen Gebiete sind bis jetzt drei Arten und eine Varietät der Gattung *Enchytraeus* bekannt. Dieselben lassen sich folgendermafsen unterscheiden.

1. 7 mm lang; Borsten stehen nicht in Bündeln, sondern einzeln, und zwar in zwei lateralen und zwei ventralen Längszeilen; die vier oder fünf vorderen Segmente ohne Borsten; einige folgende Segmente mit nur ventralen Borsten; das Gehirn ist hinten tief ausgeschnitten.
   E. monochaetus Mich.

2. 15 mm lang; Borsten zu drei bis fünf in jedem der vier Bündel; Samenleiter sehr lang, bis zum 16. oder 18. Segmente reichend und mehr oder weniger regelmäſsige Schleifen bildend; Gehirn hinten schwach konkav. E. humicultor Vejd.
3. Wie vorige Art, jedoch Samenleiter bedeutend kürzer und nur das 12. Segment einnehmend.
E. humicultor Vejd. nov. var. similis.
4. 10 mm lang; Borsten zu drei in einem Bündel; Chloragogenzellen des Darmes mit groſsen Öltropfen; Gehirn hinten schwach konkav.
E. buchholzii Vejd.

Genus Henlea.

Henlea ventriculosa d'Udekem.

Das eine mir von diesem Fundorte zur Verfügung stehende Exemplar befand sich leider nicht in besonders gutem Erhaltungszustande, so daſs die Schnitte nicht überall klare Bilder gaben. Immerhin konnte ich an dem Thiere, das 10 mm lang war, erkennen, daſs es vorn acht bis zehn, in der Mitte sechs bis neun gerade Borsten besitzt, und daſs der Magendarm von der Speiseröhre scharf abgesetzt ist und an dieser Stelle vier Darmtaschen trägt.

Zwei andere, etwa 5 mm lange Exemplare mit der Fundnotiz: „Coll. Mich. 21 Talcahuano, Garten, 3. V. 93" gehören ebenfalls zur Gattung *Henlea*; jedoch vermochte ich die Art nicht mit Sicherheit zu bestimmen.

Coll. Mich. 75. Magalhaens-Str., Punta-Arenas; IX. 92.

Genus Fridericia.

Fridericia striata Lev.

Eine Anzahl von vier Fundorten stammende Thiere muſs ich der *Frid. striata* zuordnen. Sie erreichen zwar nur eine Gröſse von 7 bis 12 mm, indessen weisen sie in ihrer sonstigen Organisation auf die genannte Art hin. So besitzen sie durchgehends Samentaschen, die aus einem zwiebel- bis birnförmigen, mit dem Darm kommunicirenden Hauptraume und einem langen, scharf abgesetzten Ausführungsgange bestehen. Die geraden, ungleich langen Borsten stehen durchgehends in den Bündeln zu vier bis sechs Stück. Das Anteseptale der Segmentalorgane, in dem der Kanal bereits in Windungen verläuft, ist etwa halb so groſs wie das Postseptale. Erwähnen möchte ich noch, daſs bei einem Exemplare

von Montevideo (Coll. Mich. 216) die beiden Samentaschen mit den Enden ihrer birnförmigen Haupträume verwachsen sind und nun durch einen gemeinsamen Kanal in den Darm einmünden.

Coll. Mich. 24. Lota; 3. VII. 93.
Coll. Mich. 206. Montevideo, Prado; 3. VIII. 93.
Coll. Mich. 210. Montevideo, Cerro; trockener Meeresstrand; 4. VIII. 93.
Coll. Mich. 216. Montevideo, unter Steinen; 10. VIII. 93.

Litteratur-Verzeichnis.

1. Beddard, F. E. A Monograph of the order of Oligochaeta; Oxford, 1895.
2. Bolsius, H. L'organe segmentaire d'un Enchytraeide (Mem. della Pontificia Acc. dei Nuovi Lincei, vol. IX; Roma 1893).
3. Claparède, E. Recherches anatomiques sur les Annélides, Turbellariés, Opalines et Grégarines observés dans les Hébrides (Mém. Soc. Phys. Hist. nat. Genève, 1861).
4. Eisen, G. On the Oligochaeta collected during the Swedish expeditions to the arctic regions in the years 1870, 1875 and 1876 (Kongl. Svensk. Vet. Akad. Handl. N. F. XV. 1877—79).
5. Hesse, R. Beiträge zur Kenntnis des Baues der Enchytraeiden (Zeitschr. f. wiss. Zool. 57. Bd.).
6. Michaelsen, W. Die Oligochaeten von Süd-Georgien nach der Ausbeute der Deutschen Station von 1882—83 (Jahrb. wiss. Anst. Hamburg, V. 1888).
7. — — Synopsis der Enchytraeiden (Abh. Nat. Ver. Hamburg, XI).
8. Moore, H. J. The characters of the Enchytraeid genus Distichopus (Amer. Natural. 1895, p. 754).
9. Smith, F. Notes on species of North-American Oligochaeta (Bull. Illin. State Laborat. Nat. Hist. IV, p. 285).
10. Ude, H. Würmer der Provinz Hannover. I. Familie der Enchytraeiden (Jahresber. Naturh. Ges. Hannover, 1892).
11. Vejdovsky, F. Beiträge zur vergleichenden Morphologie der Anneliden. I. Monographie der Enchytraeiden; Prag, 1879.

Anhang.

Die Oligochaeten des südlichen Süd-Amerikas und geographische Beziehungen derselben.

Im Folgenden gebe ich zunächst eine tabellarische Übersicht über die sämmtlichen in dem betreffenden Gebiet nachgewiesenen Oligochaeten-Gattungen und -Arten mit Anführung der weiteren Verbreitung derselben und der Litteratur, soweit sie sich auf dieses Gebiet bezieht. (Die Marken

hinter den Autornamen korrespondiren mit den Marken in dem weiter unten folgenden Litteratur-Verzeichnis). An diese Übersicht schliefse ich dann eine Erörterung der geographischen Beziehungen dieser Oligochaetenfauna an.

Als nördliche Grenze des in Betracht zu ziehenden Gebiets nehme ich den 33° S. Br. an, so dafs die äufsersten Stationen der Hamburger Magalhaensischen Sammelreise (Valparaiso, Santiago, Buenos-Aires und Montevideo) darin eingeschlossen sind. Die Falklands-Inseln und Süd-Georgien sind in das Gebiet mit eingerechnet.

Fam. Naidomorpha.

Gatt. Pristina Ehrenberg.

P. proboscidea Beddard (H. Mag. Samm. p. 6 und Fig. 18). — Valparaiso, Salto.

Sonst ist diese Gattung nur in zwei (oder drei) Arten aus Europa und in einer Art aus Ostindien bekannt.

Gatt. Chaetogaster v. Baer.

Ch. (?) filiformis Schmarda (N. wirbell. Th. p. 11 u. T. XVIII, Fig. 156). — Ecuador, Cuenca.

Beddard (H. Mag. Samm. p. 5). — Valdivia.

Die Zugehörigkeit der Exemplare aus dem Valdivia-Flufs zu der Schmarda'schen Art liefs sich nicht mit vollkommener Sicherheit feststellen. Die Gattung Chaetogaster enthält aufser dieser südamerikanischen noch fünf europäische Arten.

Fam. Tubificidae.

Gatt. Bothrioneuron Stolc.

B. americanum Beddard (S.-A. Tubif. p. 206; H. Mag. Samm. p. 6 u. Fig. 16, 20). — Buenos-Aires.

Von dieser Gattung ist aufser dieser Art nur eine europäische bekannt.

Gatt. Hesperodrilus Beddard.

H. albus Beddard (S.-A. Tubif. p. 209; H. Mag. Samm. p. 11 u. Fig. 17, 19). — Falklands-Inseln, Port Stanley.

H. pellucidus Beddard (S.-A. Tubif. p. 210; H. Mag. Samm. p. 14). — Süd-Feuerland, Uschuaia.

H. branchiatus Beddard (S.-A. Tubif. p. 207; H. Mag. Samm. p. 15). — Valdivia.

H. niger Beddard (S.-A. Tubif. p. 208; H. Mag. Samm. p. 16). — Falklands-Inseln, Port Stanley.

Soweit bis jetzt bekannt, ist diese Gattung auf Süd-Amerika beschränkt.

Fam. Enchytraeidae.

Gatt. Pachydrilus Claparède.

P. maximus Michaelsen (S.-Georg. p. 56 u. Fig. 1 *a—e*). — Süd-Georgien.

P. verrucosus Claparède (Et. anatom. p. 14 u. T. I, Fig. 1—6).
Ude (Diese Abh. p. 3 u. Fig. 6 *a—b*). — Süd-Feuerland, Uschuaia.

Sonst noch bekannt von den Hebriden.

P. maritimus Ude (Diese Abh. p. 6 u. Fig. 1 *a—b*). — Süd-Feuerland, Uschuaia.

P. tenuis Ude (Diese Abh. p. 8 u. Fig. 4). — Montevideo.

P. americanus Ude (Diese Abh. p. 10 u. Fig. 2 *a—c*). — Montevideo.

P. insularis Ude (Diese Abh. p. 12 u. Fig. 9 *a—b*). — Magalhaens-Str., Elizabeth Island.

P. parvus Ude (Diese Abh. p. 14 u. Fig. 5 *a—b*). — Magalhaens-Str., Dungeness point und Süd-Feuerland, W v. Kap San Pio.

Diese Gattung ist weiterhin verbreitet über Italien, Frankreich, Böhmen, Deutschland, Dänemark, England, Grönland und Novaja-Semlja.

Gatt. Marionina Michaelsen.

M. georgiana Michaelsen (S.-Georg. p. 65 u. Fig. 7 *a—b*; als Pachydrilus georgianus). — Süd-Georgien.

M. insignis Ude (Diese Abh. p. 17 u. Fig. 8 *a—d*). Magalhaens-Str., Punta-Arenas.

M. exigua Ude (Diese Abh. p. 19 u. Fig. 10 *a—d*). — Süd-Feuerland, Uschuaia.

M. singula Ude (Diese Abh. p. 20 u. Fig. 3). — Süd-Feuerland, Uschuaia, Beagle Channel.

Die Gattung Marionina ist aufserdem in drei Arten von den Hebriden und einer Art aus Deutschland bekannt.

Gatt. Michaelsena Ude.

M. subtilis Ude (Diese Abh. p. 23 u. Fig. 7 *a—d*). Süd-Feuerland, Uschuaia.

Bis jetzt ist nur diese Art der Gattung Michaelsena bekannt.

Gatt. Enchytraeus Henle.

E. humicultor Vejdovsky (Enchytr. p. 57 u. T. IV Fig. 1—9 u. T. V. Fig. 1—11).
Ude (Diese Abh. p. 26). — Süd-Feuerland, Uschuaia u. W v. Kap San Pio.

Sonst noch bekannt von Sibirien, Novaja-Semlja, Deutschland, Dänemark, Böhmen, Nord-Amerika und Grönland.

E. humicultor Vejdovsky *var. similis* Ude (Diese Abh. p. 27). — Montevideo, Magalhaens-Str., Elizabeth Isl., Feuerland, Puerto Pantalon.

E. buchholzii Vejdovsky (Enchytr. p. 56 u. T. III, Fig. 1—15 u. T. IV Fig. 1).
Ude (Diese Abh. p. 28). — Magalhaens-Str., Dungeness point.

Sonst noch bekannt aus Dänemark, Deutschland, Böhmen und Italien.

E. monochaetus Michaelsen (S.-Georg. p. 66 u. Fig. 6 *a—c*). — Süd-Georgien.

Von dieser Gattung sind ferner noch vier Arten aus Europa und eine Art von Novaja-Semlja bekannt.

Gatt. Henlea Michaelsen.

H. ventriculosa d'Udekem (Nouv. Esp. Ench. m. T. XXI Fig. 1, 4, 6—9; als Enchytraeus ventriculosus).
Ude (Diese Abh. p. 29). — Talcahuano und Magalhaens-Str., Punta-Arenas.

Ferner gefunden in Deutschland, Dänemark, Böhmen, Italien, Belgien, Neuseeland und Asien.

Gatt. Fridericia Michaelsen.

F. striata Levinsen (Syst. geogr. Overs. p. 236; als Echytraeus striatus).
Ude (Diese Abh. p. 29). — Lota, Montevideo.

Ferner gefunden in Dänemark und Deutschland.
Von dieser Gattung sind zahlreiche Arten aus Europa und Nord-Amerika, sowie je eine von Novaja-Semlja und Neuseeland bekannt.

Fam. Megascolecidae.

Gatt. Kerria Beddard.

K. rosae Beddard (Pr. Acc. p. 224; H. Mag. Samm. p. 40). — Buenos-Aires.

K. saltensis Beddard (Pr. Acc. p. 225; H. Mag. Samm. p. 42.) — Valparaiso, Salto.

K. spegazzinii Rosa (Terr. Argent. p. 516 u. Textfig., als Acanthodrilus Spegazzinii). — Buenos-Aires.

Von dieser Gattung sind aufserdem noch fünf Arten aus Paraguay und dem nördlichen Argentinien, sowie zwei Arten aus Kalifornien bekannt.

Gatt. Acanthodrilus E. Perrier.

A. litoralis Kinberg (Ann. nov. p. 100; als Mandane litoralis und ? M. patagonica). — Magalhaens-Str.

Rosa (Sped. Antarct. I. p. 136). — Isola de los Estados.

A. hilgeri Michaelsen (Ol. Mus. H. II p. 8 u. Fig. 2 *a—c*; als Mandane hilgeri). — Corral.

A. pictus Michaelsen (Ol. Mus. H. II p. 5 u. Fig. 1 *a—e*; als Mandane picta). — Corral.

Beddard (H. Mag. Samm. p. 34). — Süd-Feuerland bis Valdivia.

A. dalei Beddard (Contr. Anat. Earthw. p. 433 u. T. XXX, Fig. 15, 23; H. Mag. Samm. p. 39). — Falklands-Inseln.

A. platyurus Michaelsen (Berl. Z. S. II p. 18 u. Fig. 11, 12).

Beddard (H. Mag. Samm. p. 31). — Valdivia.

A. georgianus Michaelsen (S.-Georg. p. 68 u. T. II, Fig. 4 *a—d*; Ol. Mus. H. III p. 7). — Süd-Georgien.

A. falclandicus Beddard (Var. p. world p. 678; Contr. Anat. Earthw. p. 422 u. T. XXX Fig. 15, 16, 22, 27, 28, 31—33; — part. A. georgianus). — Falklands-Inseln.

A. aquarum dulcium Beddard (Var. p. world p. 680; Contr. Anat. Earthw. p. 422; — part. A. georgianus). — Falklands-Inseln.

A. bovei Rosa (Sped. Antarct. I. p. 143, als Mandane bovei).

Beddard (H. Mag. Samm. p. 38). — Süd-Feuerland bis Buenos-Aires.

A. decipiens Beddard (Pr. Acc. p. 213; H. Mag. Samm. p. 21). — Valdivia.

A. occidentalis Beddard (Pr. Acc. p. 214; H. Mag. Samm. p. 23 u. Fig. 15). — Valparaiso.

A. purpureus Beddard (Pr. Acc. p. 218; H. Mag. Samm. p. 28). — Magalhaens-Str., Punta-Arenas.

A. magellanicus Beddard (Pr. Acc. p. 215; H. Mag. Samm. p. 25 u. Fig. 13). — Magalhaens-Str., Elizabeth Island.

A. bicinctus Beddard (Pr. Acc. p. 217; H. Mag. Samm. p. 27 u. Fig. 10, 12). — Süd-Feuerland, Isola Picton und Smyth Channel, Isola Juan.

A. minutus Beddard (Pr. Acc. p. 216; H. Mag. Samm. p. 26). — Valdivia, Putabla.

A. chilensis Beddard (Pr. Acc. p. 218; H. Mag. Samm. p. 29). — Valdivia.

A. cingulatus Beddard (Pr. Acc. p. 219; H. Mag. Samm. p. 30). — Valdivia.

A. putablensis Beddard (Pr. Acc. p. 220; H. Mag. Samm. p. 32 u. Fig. 14). — Valdivia, Putabla.

A. carneus Beddard (Pr. Acc. p. 221; H. Mag. Samm. p. 33). — Quilpué, Peña blanca.

A. corralensis Beddard (Pr. Acc. p. 222; H. Mag. Samm. p. 35). — Corral.

A. simulans Beddard (Pr. Acc. p. 222; H. Mag. Samm. p. 36). — Corral.

A albus Beddard (Pr. Acc. p. 225; H. Mag. Samm. p. 37). — Corral.

A. valdiviensis Beddard (Mon. Ol. p. 538). — Corral, Valdivia.

Von dieser Gattung sind aufserdem noch bekannt neun Arten von Neuseeland, vier von Australien, zwei von den Kerguelen und je eine von Neu-Kaledonien, Macquerie Islands, Kapland, Guatemala und Mexico.

Gatt. Microscolex Rosa.

M. spatulifer Michaelsen (Ol. Mus. H. II p. 10 u. Fig. 3 *a—c*, als Cryptodrilus (?) spatulifer).
Beddard (New little kn. Ol. p. 31, als Cryptodrilus spatulifer).
Beddard (H. Mag. Samm. p. 48). — Corral und Valdivia bis Lota.

M. dubius Fletcher (Austr. Earthw. III p. 378, als Eudrilus (?) dubius).
Rosa (Terr. Argent. p. 511).
Beddard (H. Mag. Samm. p. 47). — Montevideo, Buenos-Aires und Lota bis Valparaiso.

Aufserdem bekannt von Paraguay und New South Wales.

M. modestus Rosa (Micr. mod. p. 1 und Textfig. 1—3; Gen. Pont. Micr. Phot. p. 1; Terr. Argent. p. 514).
Beddard (H. Mag. Samm. p. 47). — Magalhaens-Str., Elizabeth Island bis Valparaiso und Buenos-Aires.

Aufserdem bekannt aus Paraguay und Italien.

M. griseus Beddard (Pr. Acc. p. 228; H. Mag. Samm. p. 48). — Valparaiso, Quilpué, (?) Valdivia und (?) Coronel.

M. michaelseni Beddard (Pr. Acc. p. 231; H. Mag. Samm. p. 52 u. Fig. 5, 7, 8, 9). — Süd-Feuerland, Uschuaia, Puerto Bridges, Isl. Navarin und Magalhaens-Str., Punta Arenas, Agua fresca.

M. corralensis Beddard (Pr. Acc. p. 235; H. Mag. Samm. p. 56 u. Fig. 11). — Corral.

M. diversicolor Beddard (Pr. Acc. p. 237; H. Mag. Samm. p. 59 u. Fig. 6). — Corral; Valdivia.

M. longiseta Beddard (Pr. Acc. p. 229; H. Mag. Samm. p. 49). — Süd-Feuerland, Uschuaia, Puerto Pantalon, Kap San Pio und Isl. Navarin.

M. robustus Beddard (Pr. Acc. p. 236; H. Mag. Samm. p. 58). — Valdivia, Putabla.

M. gracilis Beddard (Pr. Acc. p. 234; H. Mag. Samm. p. 54). — Süd-Feuerland, Uschuaia.

M. papillosus Beddard (Pr. Acc. p. 230; H. Mag. Samm. p. 50 u. Fig. 1—4). — Süd-Feuerland, Uschuaia.

Von dieser Gattung sind aufserdem bekannt je drei Arten von Neuseeland und Kalifornien, je eine Art von Algier, Paraguay und Madeira.

Gatt. Perichaeta Schmarda.

P. sancti-jacobi Beddard (Pr. Acc. p. 239; H. Mag. Samm. p. 61). — Santiago.

Von dieser Gattung finden sich sechs fernere Arten in Süd-Amerika (Brasilien, Peru, Mexico, Barbados, Bermudas), fünf Arten davon zugleich in der Alten Welt, zwei Arten in Afrika, sechs Arten auf den Inseln des Pacifischen Oceans, drei Arten in Australien und mehr als 50 Arten in der malayischen und südostasiatischen Region.

Fam. Geoscolecidae.

Gatt. Geoscolex F. S. Leuckart.

G. forguesi E. Perrier (Org. Lombr. terr. p. 217, Fufsnote, als Titanus forguesi). — La Plata.

Eine zweite Art dieser Gattung lebt in Brasilien.

Fam. Lumbricidae.[1])

Gatt. Allurus Eisen.

A. tetraedrus Savigny-Michaelsen (Ol. Mus. H. II p. 12). — Valparaiso.

Gatt. Allolobophora Eisen.

A. putris Hoffmeister-Rosa (Sped. Antarct. I. p. 146 als *A. subrubicunda* Eisen).

---

[1]) Da die hier aufzuführenden Lumbriciden-Arten durchweg eingeschleppte europäische Formen sind, so verzichte ich auf eine ausführliche Angabe über ihre weitere Verbreitung. Eine ausreichende Zusammenstellung ihrer Verbreitung, Litteratur und Synonymie findet sich in der Monographie: „Rosa, Revisione dei Lumbricidi (Mem. R. Ac. Torino (2) Bd. 43).“

A. putris Beddard (H. Mag. Samm. p. 62). — Magalhaens-Str., Punta-Arenas, Süd-Feuerland, Isola Navarin. Valdivia, Talcahuano.

A. rosea Savigny-Beddard (H. Mag. Samm. p. 62). — Montevideo, Valparaiso, Quillota.

A. caliginosa Savigny-Michaelsen (Ol. Mus. H. II p. 12 als *A. trapezoides* Dugès).
Beddard (H. Mag. Samm. p. 62). — Corral, Valdivia, Lota, Talcahuano, Santiago, Montevideo, Buenos-Aires.

A. foetida Savigny-?Gay (Hist. Chile Vol. III p. 42, als Lumbricus luteus).
Michaelsen (Ol. Mus. H. II p. 12).
Beddard (H. Mag. Samm. p. 62). — Valdivia, Lota, Corral, Talcahuano, Valparaiso, Santiago, Buenos-Aires.

A. constricta Rosa-Beddard (H. Mag. Samm. p. 62). — Valdivia, Coyinhué.

A. chlorotica Savigny-Beddard (H. Mag. Samm. p. 62). — Santiago.

A. veneta Rosa, *forma hortensis* Michaelsen Beddard (H. Mag. Samm. p. 62). — Santiago.

Spec. spur.

Lumbricus valdiviensis Gay (Hist. Chile Vol. III, p. 43 u. Atl. zool. T. II Fig. 2) — Valdivia.

Aus der Tabelle ergeben sich einige Thatsachen, die von allgemeiner Bedeutung sind und defshalb hier noch besondere Hervorhebung verdienen.

Was die im süfsen Wasser lebenden Oligochaeten anlangt, so sehen wir, dafs von den 4 im Magalhaensischen Bezirke vorkommenden Gattungen der Naïdomorphen und Tubificiden 3 Gattungen auch aus Europa bekannt sind, während die neue, durch 4 Arten vertretene Gattung *Hesperodrilus* auf Süd-Amerika beschränkt zu sein scheint. Indessen steht auch diese Gattung unserer einheimischen Gattung *Tubifex* sehr nahe. Wir müssen in diesem Vorkommen eine Bestätigung für jene Erscheinung erblicken, dafs die Süfswasserthiere aller Erdtheile in nahen verwandtschaftlichen Beziehungen zu einander stehen. Da weiterhin bei den in Patagonien u. s. w. gefundenen Süfswasser-Oligochaeten nicht wohl von einer Verschleppung aus Europa die Rede sein kann, und da die Fundorte der so nah verwandten Arten eine ganz beträchtliche Entfernung von einander haben, so scheint uns jene Ansicht eine befriedigende Erklärung für die heutige Verbreitung

der Süfswasserfauna zu geben, wonach letztere als Überbleibsel einer Fauna zu betrachten ist, die in alten Zeiten fast gleichmäfsig über die ganze Erdoberfläche verbreitet war.

Von den 14 Gattungen (mit etwa 70 Arten) der Familie der Enchytraeiden sind in dem Gebiete 6 Gattungen durch 18 Arten vertreten. Von diesen sind 6 Arten der Gattung *Pachydrilus*, 4 Arten der Gattung *Marionina*, 1 Art der Gattung *Enchytraeus* und die Gattung *Michaelsena* bislang nur im Magalhaensischen Bezirke gefunden; sie sind defshalb wohl auch als „Eingeborene" zu bezeichnen. Die übrigen Arten, nämlich *Enchytraeus humicultor*, *E. buchholzii*, *Henlea ventriculosa*, *Fridericia striata*, sind dagegen vermuthlich durch den Menschen eingeschleppt. Wir wollen defshalb von diesen absehen und nur die obigen Gattungen in ihrer geographischen Verbreitung berücksichtigen. Es ist nun bekannt, dafs die Gattungen *Enchytraeus*, *Pachydrilus* und *Marionina* in einer gröfseren Anzahl von Arten über ganz Europa verbreitet sind, und dafs die ersten beiden Gattungen auch noch auf Novaja-Semlja und Grönland angetroffen werden. Wir finden also hier ebenfalls die interessante Erscheinung, dafs dieselben Gattungen sowohl im subantarktischen Gebiete wie auch im borealen Europa und besonders in der arktischen Zone gut charakterisirte Vertreter aufweisen. Nicht unerwähnt darf aber dabei bleiben, dafs von den 9 Arten der Gattung *Mesenchytraeus* allein 5 Arten in der arktischen Zone angetroffen sind, während diese Gattung im antarktischen Gebiete vollkommen zu fehlen scheint. — Leider sind unsere Kenntnisse über die geographische Verbreitung der Enchytraeiden noch so lückenhafte, dafs wir aus jenen interessanten Erscheinungen noch keine sicheren Schlüsse ziehen können.

Anders steht es mit den derzeitigen Kenntnissen über die Verbreitung der terricolen Oligochaeten-Familien. Sie gestatten uns sehr wohl, die Beziehungen zwischen den Faunen der verschiedenen Gebiete festzustellen. Beim ersten Überblick über die obige Tabelle scheint die Terricolenfauna des südlichen Süd-Amerikas sehr komplex zu sein. Nicht weniger als 3 Familien mit 7 Gattungen nehmen Theil an ihrer Zusammensetzung. Die verschiedenen Komponenten sind jedoch nicht gleichwerthig. Ein ziemlich grofser Theil mufs, als nicht zur indigenen Fauna gehörig, von unseren Betrachtungen ausgeschlossen werden, vor Allem sämmtliche Arten der Familie Lumbricidae. Gerade aus der lokalen Verbreitung dieser Lumbriciden in dem von ihm durchforschten chilenischen Gebiet entnahm Michaelsen (Regenwürmer Deutsch-Ost-Ofrikas p. 39) den Beweis dafür, dafs sie infolge des gärtnerischen Verkehrs aus Europa eingeschleppt seien, nachdem schon vorher Beddard aus anderen Gründen (genaue und ausnahmslose Übereinstimmung mit europäischen Formen) zu diesem Schlusse gekommen war. Ebensowenig wie die Lumbriciden darf *Perichaeta sancti-*

jacobi Bedd. als charakteristisch-chilenische Form angesehen werden. Als Heimath der Gattung *Perichaeta* mufs man den malayischen Archipel und die sich nördlich und nordöstlich daran schliefsenden Inselgruppen betrachten. Die einzelnen, über den ganzen tropisch-subtropischen Erdgürtel zerstreuten Formen sind nur verschleppt; dafür spricht die Thatsache, dafs sie meist eine weite und inkontinuirliche Verbreitung haben, sowie, dafs sie zum grofsen Theil genau mit Formen aus jenen heimathlichen Gebieten übereinstimmen. Nach Ausscheidung dieser eingeschleppten Formen bleiben die Gattungen *Kerria*, *Acanthodrilus* und *Microscolex* der Familie *Megascolecidae*, sowie die Gattung *Geoscolex* der Familie *Geoscolecidae* übrig.

Zur Charakterisirung dieses Restes indigener Formen dient am besten eine vergleichende Betrachtung der benachbarten Terricolenfauna des wärmeren Süd-Amerikas. Ich stelle zu diesem Zwecke die Listen der Gattungen mit der Angabe der Art-Anzahl einander gegenüber. (Die eingeschleppten Formen sind unberücksichtigt gelassen).

Terricolenfauna Süd-Amerikas

südlich vom 33° S. B.		nördlich vom 33° S. B.	
Fam. Megascolecidae.		Fam. Megascolecidae.	
Gatt. *Kerria*	3	Gatt. *Kerria*	5
—		*Ocnerodrilus*	3
—		*Pontodrilus*	1
Acanthodrilus	23	—	
Microscolex	11 (9?)	*Microscolex*	3 (1?)
—		*Benhamia*	1
Fam. Geoscolecidae.		Fam. Geoscolecidae.	
Gatt. *Geoscolex*	1	Gatt. *Geoscolex*	1
—		*Tykonus*	2
—		*Opistodrilus*	1
—		*Anteus*	20
—		*Pontoscolex*	1

Wie klar ersichtlich, zerfällt die Terricolenfauna des südlichen Gebiets in zwei Gruppen. Die eine Gruppe, *Acanthodrilus* + *Microscolex*, ist in dem südlichen Gebiet durch die grofse Zahl von 34 Arten vertreten, während sich im nördlichen, wärmeren Gebiet nur 3 Arten dieser Gruppe vorfinden (32 und 1, falls man die beiden leicht und vielfach verschleppten Formen *Microscolex dubius Fletcher* und *M. modestus Rosa* unberücksichtigt läfst). Die andre Gruppe, *Kerria* + Fam. *Geoscolecidae*, weist im südlichen Gebiet nur 4 Arten auf, während ihr 31 im nördlichen Gebiet entsprechen. Zieht

man in Betracht, dafs die spärlichen Funde an Kerrien und Geoscoleciden im nördlichsten Theile des südlichen Gebiets gemacht wurden (Valparaiso, Buenos-Aires und La Plata), so ergiebt sich, dafs diese Thiere nur als die etwas nach Süden vorgeschobenen Posten der tropisch-südamerikanischen Terricolenfauna anzusehen sind. Die für dieses südliche Gebiet durchaus charakteristischen Formen gehören dagegen den Gattungen *Acanthodrilus* und *Microscolex* an, während das nördliche Gebiet durch das Vorwiegen der Geoscoleciden und in zweiter Linie der unter einander nahe verwandten Gattungen *Kerria* und *Ocnerodrilus* charakterisirt ist. Der 33° S. B. bildet also eine Grenze, die zwei durchaus verschiedene Terricolenfaunen scheidet. Diese Grenze wird, soweit unsere jetzigen Kenntnisse erkennen lassen, nach beiden Richtungen hin nur in geringem Mafse überschritten; doch ist für diese Beurtheilung in Rücksicht zu ziehen, dafs wir über die nordchilenische Terricolenfauna noch keine Aufschlüsse erlangt haben. Das Vorkommen des *Microscolex Beddardi Rosa* (Terr. neotrop.) in Tucuman weist vielleicht darauf hin, dafs die südlich-südamerikanische Terricolenfauna im Gebiet der Kordilleren viel weiter nach Norden reicht, als östlich davon.

Die beiden Gattungen des südlichen Gebiets (*Acanthodrilus* und *Microscolex*) sind, wenn Michaelsen's Anschauung von der Entwicklung der mikroskolecinen Gattungen aus acanthodrilinen Formen (Syst. Regenw.) zutreffend ist, nahe mit einander verwandt. Die auffallende Ähnlichkeit zwischen gewissen *Acanthodrilus*- und *Microscolex*-Arten dieses Gebietes war einer der Punkte, von denen Michaelsen bei jener Erörterung ausging. Nach jener Auffassung haben wir die Gattung *Acanthodrilus* als den terricolen Ureinwohner dieses Gebiets anzusehen. Durch Umwandlung des männlichen Geschlechtsapparates haben sich dann später die *Microscolex*-Arten aus einem Theil dieser Acanthodrilen entwickelt. Bemerkenswerth ist, dafs die Acanthodrilen nicht überall in gleichem Mafse diese theilweise Umwandlung in *Microscolex* durchgemacht haben. Besonders in den Gebieten ihrer üppigeren Entfaltung, in Süd-Amerika und auf Neuseeland, halten die *Microscolex*-Arten den *Acanthodrilus*-Arten einigermafsen die Wage. Auf den abgelegenen Inselgebieten (Falklands-Inseln, Süd-Georgien, Kerguelen und Macquerie-Inseln) ebenso wie in den australischen Wüstengebieten und im Kapland, Gebiete, die scheinbar nur spärliche Reste von Acanthodrilen beherbergen, scheint niemals eine solche Umwandlung stattgefunden zu haben.

Auffallend ist ferner die nahe Verwandtschaft zwischen gewissen Acanthodrilen aus den am weitesten nach Süden vorgeschobenen Gebieten (*A. bovei Rosa* von Feuerland und Patagonien, *A. falclandicus Bedd.* und *A. aquarum dulcium Bedd.* von den Falklands-Inseln, *A. georgianus Michaelsen* von Süd-Georgien, (?) *A. kerguelarum Grube* von den Kerguelen und *A. macquariensis*

Beddard von den Macquerie-Inseln). Beddard schliefst aus diesem Umstand, dafs diese südlichen Gebiete einst Theile eines antarktischen Kontinents gewesen seien. Diese Annahme würde eine Bestätigung der Ansicht Rosa's und Michaelsen's bedeuten, nach der die Gattung *Acanthodrilus* die ursprünglichste der Megascoleciden-Formen repräsentirt, denn das Alter dieser Formen müfste doch mindestens dem Zeitpunkte der Auflösung jenes Kontinents entsprechen, und dieser Zeitpunkt kann doch wohl nur in ziemlich fernen geologischen Perioden liegen.

Zu dem gleichen Schlufs, dafs ein *Acanthodrilus* die Urform in dem von ihm bewohnten Gebiete bilde, kommt Spencer bei Betrachtung der lokalen Verbreitung des *A. eremius* in Australien (Acanth. eremius p. 416).

Litteratur über die Oligochaeten des südlichen südamerikanischen Gebietes und ihre geographischen Beziehungen.

Beddard, Fr. E.: (Contrib. Anat. Earthw.) — Contributions to the Anatomy of Earthworms with Descriptions of some New Species (Quart. Journ. Micr. Soc. Vol. XXX, 1890).

— — (Var. p. world) — On some new Species of Earthworms from various parts of the world (Proc. Zool. Soc. London 1892).

— — (New little kn. Ol.) — Some new or little known Oligochaeta (Proc. Roy. Phys. Soc. Edinb. 1893).

— — (S.-A. Tub.) — Preliminary Notice of South-American Tubificidae collected by Dr. Michaelsen, including the description of a Branchiate Form (Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 6. Vol. XIII, 1894).

— — (Pr. Acc.) — Preliminary Account of new Species of Earthworms belonging to the Hamburg Museum (Proc. Zool. Soc. London 1895).

— — (H. Mag. Samm.) — Naiden, Tubificiden und Terricolen in: Hamburger Magalhaensische Sammelreise. Hamburg 1896.

— — (Mon. Ol.) — A Monograph of the order of Oligochaeta. Oxford 1895.

Claparède, C.: (Ét. anatom.) — Études anatomiques sur les Annélides, Turbellariés, Opalines et Grégarines observés dans les Hébrides (Mem. Soc. Phys. Hist. nat. Genève, Vol. XVI).

Fletcher, J. H.: (Austr. Earthw.) — Notes on Australian Earthworms, III (Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, 2. Ser. Vol. II, 1887).

Gay, C.: (Hist. Chile) — Historia fisica y politica de Chile, Vol. III. Paris 1849.

Kinberg, J. G. H.: (Ann. nov.) — Annulata nova (Öfv. K. Vet. Ak. Förh. 1866).

Levinsen, G. M. R.: (Syst. geogr. Ov.) — Systematisk-geografisk Oversigt over de nordiske Annulata, Gephyrea, Chaetognathi og Balanoglossi, II (Vid. Medd. nat. For. Kjöbenhavn 1883).

Michaelsen, W.: (S.-Georg.) — Die Oligochaeten von Süd-Georgien nach der Ausbeute der Deutschen Station von 1882—83 (Jahrb. Hamb. wiss. Anst. V, 1888).

— — (Ol. Mus. H. II) — Oligochaeten des Naturhistorischen Museums in Hamburg, II (Jb. VI, 1889).

Michaelsen, W.: (Ol. Mus. H. III) — Oligochaeten des Naturhistorischen Museums in Hamburg, III (Jb. VII, 1890).
— — (Berl. Zool. S. II) — Terricolen der Berliner Zoologischen Sammlung II (Arch. Naturg. 1892).
— — (Syn. Enchytr.) — Synopsis der Enchytraeiden (Abh. Nat. Ver. Hamburg, XI).
— — (Regenw. Deutsch-Ost-Afrika) — Regenwürmer in Deutsch-Ost-Afrika; Die Thierwelt Ost-Afrika's, Bd. IV.
— — (Syst. Regenw.) — Zur Systematik der Regenwürmer (Verh. Nat. Ver. Hamburg 1894).
Perrier, C.: (Lombr. terr.) — Études sur l'organisation des Lombriciens terrestres IV, Organisation des Pontodrilus (Arch. Zool. Exp. IX, 1880).
Rosa, D.: (Micr. mod.) — Microscolex modestus (Boll. Mus. Zool. Torino, Vol. II, 1887, No. 19).
— — (Pontosc., Microsc. Photodr.) — Sui generi Pontoscolex, Microscolex e Photodrilus (Jb. Vol. III, 1888, No. 39).
— — (Sped. antarct. I.) — I Lombrichi della Spedizione Antarctica Italiana del 1882 (Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova, Vol. XXVII, 1889).
— — (Terr. Argent.) — I Terricoli Argentini raccolti dal Dott. Carlo Spegazzini (Jb. Vol. XXIX, 1889/90).
— — (Terr. neotrop.) — Contributo allo studio dei Terricoli Neotropicali (Mem. Acc. reale sci. Torino, 1894/95).
Schmarda, L. K.: (Wirbell. Thiere) — Neue wirbellose Thiere. — I. Bd. 2. Hälfte, Neue Turbellarien, Rotatorien und Anneliden. Leipzig 1861.
Spencer, W. B.: (Acanth. eremius) — Acanthodrilus eremius (Rep. Horn Exped. Centr.-Australia, Part II, Zool. Melbourne 1896).
D'Udekem, J.: (Nouv. Esp. Ench.) — Description d'une nouvelle Espèce d'Enchytreus (Bull. Ac. R. Belgique J. XXI).
Vejdovsky, F.: (Mon. Enchytr.) — Monographie der Enchytraeiden. Prag 1879.

Figuren-Erklärung.

Fig. 1. *Pachydrilus maritimus nov. spec.* *a*) Gehirn.
b) Kopulationsdrüse im Querschn.

Fig. 2. *Pachydrilus americanus nov. spec.* *a*) Kopulationsdrüse im Querschn.
b) Samentasche.
c) Kopulationsdrüse im Querschn.

Fig. 3. *Marionina singula nov. spec.* Samentasche.

Fig. 4. *Pachydrilus tenuis nov. spec.* Kopulationsdrüse im Querschn.

Fig. 5. *Pachydrilus parvus nov. spec.* *a*) Gehirn.
b) Kopulationsdrüse im Querschn.

Fig. 6. *Pachydrilus verrucosus Clap.* *a*) Kopulationsdrüse im Querschn.
b) Samentasche.

Fig. 7. *Michaelsena subtilis nov. spec.* *a*) Gehirn.
b) Samentasche.
c) Segmentalorgan.
d) Samentrichter.

Fig. 8. *Marionina insignis nov. spec.* *a*) Vordere Kopulationsdrüse im Querschn.
b) Hintere Kopulationsdrüse im Querschn.
c) Samentasche.
d) Gehirn.

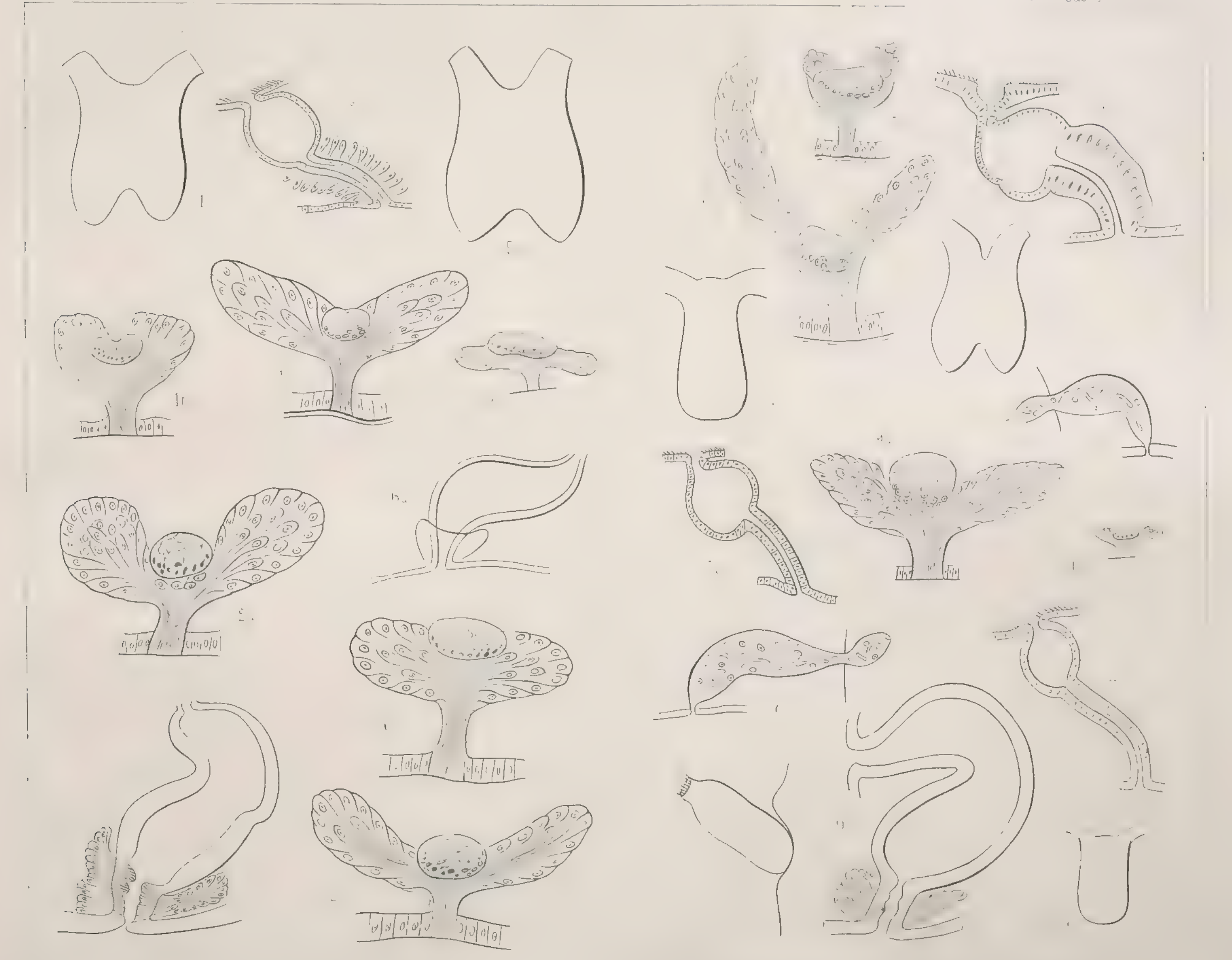
Fig. 9. *Pachydrilus insularis nov. spec.* *a*) Samentasche.
b) Kopulationsdrüse im Querschn.

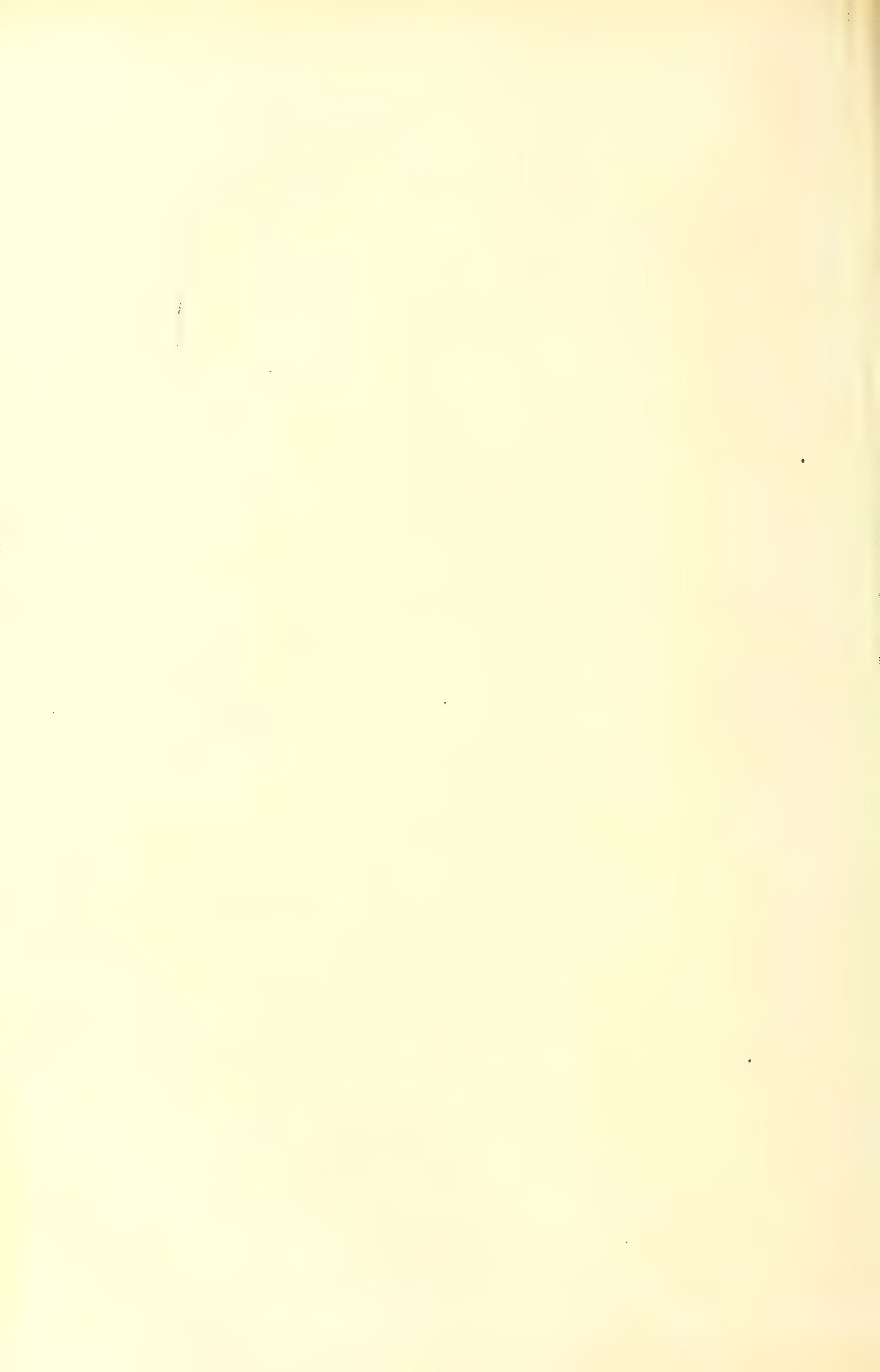
Fig. 10. *Marionina exigua nov. spec.* *a*) Segmentalorgan.
b) Kopulationsdrüse im Querschn.
c) Samentasche.
d) Gehirn.



Pierer'sche Hofbuchdruckerei Stephan Geibel & Co. in Altenburg.







Hamburger Magalhaensische Sammelreise.

Terricolen

(Nachtrag)

bearbeitet

von

Dr. W. Michaelsen

(Hamburg).

Hamburg.

L. Friederichsen & Co.

1899.



Verschiedene Umstände machen einen Nachtrag zu der im Jahre 1896 erschienenen Abhandlung über die Terricolen der Hamburger Magalhaensischen Sammelreise (Beddard: H. Mag. Samm.) nothwendig, und zwar sind es hauptsächlich gewisse Fortschritte in der Erkenntnifs der systematischen Verhältnisse. In einer kürzlich veröffentlichten Abhandlung (Michaelsen: Olig. Pacific) unterzog ich unter Anderem die Unterfamilie Acanthodrilini, auf die es hier hauptsächlich ankommt, einer Revision, die eine vollständige Neueintheilung der Unterfamilie in Gattungen zur Folge hatte. Während jene Abhandlung vor allem eine Änderung der betreffenden Gattungsnamen veranlafst, bedingt eine spätere Arbeit (Michaelsen: Kinberg. Olig.-Typen) eine Änderung gewisser Artnamen, eine Zurückführung jüngerer Arten auf die alten, bis dahin nur ungenügend charakterisirten Arten Kinberg's. Hinzu kommt, dafs durch einige neuere Expeditionen (Plate 1893–95, Nordenskjöld 1895—96), sowie durch Einsendung von seiten befreundeter Sammler viel neues Material gewonnen wurde, das theils schon bearbeitet ist (Michaelsen: Olig. Plate) und hier nur im Zusammenhang mit den übrigen Gliedern der Terricolenfauna des südlichen Südamerika aufgeführt zu werden braucht, theils im Folgenden zum ersten Male beschrieben werden soll. Das Bild von der Terricolenfauna unseres Gebietes, wie Ude es im Anhang zu seiner Enchytraeiden-Arbeit (Ude: Enchytr. H. Mag. Samm.) entwirft, wird durch dieses erweiterte Material nicht modifizirt, und auch die neueren systematischen Erkenntnisse bedingen lediglich eine schärfere Ausprägung gewisser Züge in jenem Bilde.

Einer Erklärung bedarf noch die Thatsache, dafs die Hauptabhandlung über die Terricolen und dieser Nachtrag von verschiedenen Autoren verfafst sind. Naturgemäfs lag es ursprünglich mir ob, als dem Sammler und zugleich Fachmann auf diesem Gebiet, dieses Material zu bearbeiten. Nur ein besonderer, jetzt nicht mehr zutreffender Umstand veranlafste mich, dieses Material aus der Hand zu geben. Es war mein Wunsch, dasselbe in der damals in Aussicht gestellten grofsen Beddard'schen Monographie der Oligochaeten (Beddard: Monogr.) mit verwerthet zu sehen. Da ich selbst

die Bearbeitung hierzu nicht rechtzeitig hätte fertigstellen können, ersuchte ich den Autor jener Monographie um Übernahme der Bearbeitung. Prosector Fr. E. Beddard verpflichtete mich durch sein liebenswürdiges Entgegenkommen zu grofsem Danke. Bei diesem Nachtrag jedoch handelt es sich hauptsächlich um Einführung des später von mir ausgearbeiteten Systems, und diese Arbeit steht mir selbst zu.

Ich gebe im Folgenden eine nach dem neueren System geordnete Liste der bis jetzt im südlichen Südamerika (bis zum 33° S. Br., einschliefslich der Falkland-Inseln und Süd-Georgiens) nachgewiesenen Terricolen-Arten, mitsammt der in dem neuen Material enthaltenen. Ich knüpfe an die einzelnen Arten, falls sie neu sind, eine eingehende Beschreibung, falls es sich um ältere Arten handelt und die Untersuchung neuen Materials oder die Revision des älteren es nöthig machte, kürzere oder längere Bemerkungen. Die Litteraturangaben sind zu charakteristischen Marken gekürzt, die sich auf das Litteraturverzeichnis in „Ude: Enchytraeiden (Erg. Hamburg. Magalh. Sammelr., 1896), p. 41" oder auf den hinten folgenden Nachtrag zu diesem Litteraturverzeichnis beziehen. Ich beschränke diese Nachtragsliste auf die drei Familien Megascolecidae, Geoscolecidae und Lumbricidae (mitsammt der in diesem Gebiet nicht vertretenen Familie Moniligastridae als Terricolen zusammengefafst), da die übrigen Oligochaeten-Familien eines Nachtrages nicht bedürfen.

Fam. Megascolecidae.

Unterfam. Acanthodrilini.

Gatt. Notiodrilus Mchlsn.

1. Notiodrilus georgianus Mchlsn.

1888 *Acanthodrilus georgianus,* Michaelsen: S.-Georg. p. 68 u. T. II Fig. 4a—d.
1889 *Mandane georgiana,* Michaelsen: Ol. Mus. H. II, p. 61.
1890 *Acanthodrilus georgianus,* Michaelsen: Ol. Mus. H. III, p. 7.
1898 *Notiodrilus georgianus,* Michaelsen: Olig. Pacific, p. 239.

Süd-Georgien.

2. Notiodrilus bovei Rosa.

1889 *Mandane bovei,* Rosa: Sped. Antarct. I, p. 143.
1896 *Acanthodrilus bovei,* Beddard: H. Mag. Samm., p. 38.

Argentinien (Buenos Aires), Süd-Patagonien (Punta Arenas, Agua Fresca), Süd-Feuerland und Feuerländischer Archipel, Falkland-Inseln (Port Stanley).

3. Notiodrilus falclandicus Beddard.

1890 *Acanthodrilus georgianus* (part.), Beddard: Contr. Anat. Earthw., p. 422.
1893 *Acanthodrilus falclandicus*, Beddard: Var. p. world, p. 678.

Falkland-Inseln.

4. Notiodrilus aquarumdulcium Beddard.

1890 *Acanthodrilus georgianus* (part.), Beddard: Contr. Anat. Earthw., p. 422.
1893 *Acanthodrilus aquarumdulcium*, Beddard: Var. p. world., p. 680.

Falkland-Inseln.

5. Notiodrilus magellanicus Beddard.

1895 *Acanthodrilus magellanicus*, Beddard: Pr. Acc., p. 215.
1896 „ „ Beddard: H. Mag. Samm., p. 25 Fig. 13.

Süd-Patagonien (Elizabeth Island in der Magalhaens-Str.).

6. Notiodrilus occidentalis Beddard.

1895 *Acanthodrilus occidentalis*, Beddard: Pr. Acc., p. 214.
1896 „ „ Beddard: H. Mag. Samm., p. 23 Fig. 15.

Beddard giebt an, dafs die Penialborsten dieser Art schlank und nicht ornamentirt seien. Von den vier Borsten, die ich in einem Penialborstensack des von Beddard untersuchten Stückes fand, entsprachen drei dieser Angabe; die vierte jedoch zeigte eine ungemein zierliche Ornamentirung. Es handelt sich hier wohl nicht um einen Dimorphismus der Borsten, wie er ja bei manchen Acanthodrilinen vorkommt. Ich glaube annehmen zu dürfen, dafs jene drei nicht ornamentierten Borsten wie auch die von Beddard untersuchten nur abgeschliffen sind.

Die Penialborsten sind äufserst zart, wasserhell. Jene ornamentirte Borste ist ungefähr 0,6 mm lang und im Maximum 0,01 mm dick. Gegen das freie Ende verjüngt sie sich gleichmäfsig. Das äufserste Ende ist schwach hakenförmig gekrümmt; die äufserste Spitze ist kaum merklich klauenförmig verdickt und scharf zugespitzt (die Länge des gekrümmten Endstückes ist ungefähr gleich 0,015 mm; etwa der dritte Theil davon entfällt auf die klauenförmige Spitze). Unterhalb des gekrümmten Endtheiles ist die Borste in einer Länge von ungefähr 0,1 mm mit feinen, scharfen, ziemlich dicht anliegenden, sich aber im Profil noch deutlich abhebenden Spitzen versehen. Diese Spitzen ragen über narbenartige Vertiefungen hinweg. Sie scheinen, wenn man die Konkavität der Krümmung des äufsersten Endes als Bauch bezeichnet, nur am Rücken und an den Seiten zu stehen.

Chile (Valparaiso).

7. Notiodrilus albus Beddard.

1895 *Acanthodrilus albus*, Beddard: Pr. Acc., p. 223.
1896 „ „ Beddard: H. Mag. Samm., p. 37.

Chile (Corral).

8. Notiodrilus philippii n. sp.

Diese Art liegt mir nur in einem einzigen Stück vor. Dasselbe ist 40 mm lang, $1^1/_2$ mm dick und besteht aus 88 Segmenten. Seine Färbung ist im Allgemeinen schmutziggelb, vorne an der Rückseite bräunlichgelb.

Der Kopflappen ist regelmäfsig gewölbt. Er scheint keinen dorsalen Fortsatz in das Buccalsegment hineinzutreiben; doch ist die Intersegmentalfurche zwischen Kopflappen und Buccalsegment dorsalmedian unterbrochen.

Das Buccalsegment trägt dorsalmedian vor seinem Hinterrande einen eigenthümlichen, breit-sackförmigen, etwas schief zur Seite und nach hinten zurückgeschlagenen Auswuchs, dessen gröfste Breite ungefähr $^1/_4$ mm beträgt. Dieser Auswuchs hat das Aussehen eines Tentakels. Über seine Bedeutung konnte ich nicht ins Klare kommen. Vielleicht hat man es hier nur mit einer Mifsbildung, einer krankhaften Wucherung zu thun; möglich aber auch, dafs ein Sinnesorgan vorliegt. Leider war es wegen der im Darm enthaltenen harten Nahrungsmassen nicht möglich, das Thier in Schnitte von genügender Feinheit zu zerlegen. Die Hypodermis dieses Auswuchses, durchschnittlich 0,028 mm hoch, scheint mit der Hypodermis der Körperwandung in Kontinuität zu stehen. Im Innern erkennt man einen kleinen Hohlraum (oder deren mehrere?) dicht unterhalb der Hypodermis. Dieser Hohlraum scheint eine epitheliale Auskleidung zu besitzen; jedoch läfst sich nichts Sicheres hierüber aussagen.

Die Borsten stehen besonders am Mittel- und Hinterkörper weit getrennt. Daselbst ist die Distanz zwischen den Borsten der ventralen Paare $^2/_3$ so grofs wie die ventralmediane Borstendistanz ($ab = {}^2/_3\ aa$), die Distanz zwischen den Borsten der lateralen Paare sogar $^5/_6$ so grofs wie die ventralmediane ($cd = {}^5/_6\ aa$). Die laterale Borstendistanz ist ungefähr gleich der ventralmedianen, die dorsalmediane ungefähr doppelt so grofs ($aa = {}^3/_2\ ab = bc = {}^6/_5 cd = {}^1/_2\ dd$). Gegen den Vorderkörper verengen sich die ventralen Borstenpaare zu Gunsten der lateralen Borstendistanz, bis sie schliefslich nur $^1/_3$ so weit wie die ventralmediane, $^1/_4$ so weit wie die laterale Borstendistanz sind. Auch die lateraldorsalen Paare verengen sich, jedoch nur in sehr geringem Mafse.

Rückenporen scheinen zu fehlen. Die Nephridioporen liegen am Vorderrande der Segmente dicht unterhalb der Borstenlinien *c*.

Ein Gürtel ist noch nicht zur Ausbildung gelangt. Die Prostataporen liegen auf winzigen Papillen in den Linien der innersten Borsten (*a*) auf den Segmenten 17 und 19. Zwei fast schnurgerade, feine, aber scharfe Samenrinnen verbinden die beiden Papillen einer Seite. Die Eileiteröffnungen sind nicht erkennbar, ebenso wenig die Samentaschen-

Öffnungen (auf den Intersegmentalfurchen 7/8 und 8/9 in den Linien der ventralen Borstenpaare).

Die Dissepimente 7/8 und 8/9 sind ziemlich stark verdickt, weniger stark die Dissepimente 6/7 und 9/10, kaum merklich die Dissepimente 10/11 und 11/12.

Ein grofser, kräftiger Muskelmagen nimmt die Segmente 5 und 6 in Anspruch. Kalkdrüsen sind nicht vorhanden. Das letzte Herz liegt im 12. Segment. *N. philippii* ist meganephridisch.

Zwei Paare grofse Hoden liegen vorne im ventralen Theil der Segmente 10 und 11; ihnen gegenüber liegen zwei Paar grofse Samentrichter. Das 10. Segment scheint nur freie Samenmassen zu enthalten. Die Samensäcke sind sämmtlich aus wenigen, grofsen, mehr oder weniger regelmäfsig birnförmigen Theilstücken zusammengesetzt. Je ein Paar dieser zusammengesetzten Samensäcke ragt vom Dissepiment 9/10 in das 9. und von den Dissepimenten 10/11 und 11/12 in das 11. und 12. Segment hinein.

Die Prostaten sind schlauchförmig, zart, unregelmäfsig gewunden. Ihr sehr feiner Ausführungsgang ist ziemlich kurz. Die Penialborsten sind ziemlich plump, einfach bogenförmig gekrümmt, etwa 0,8 mm lang und im Maximum 0,025 mm dick. Sie sind gegen die freie Spitze schwach verjüngt; das äufserste Ende ist scharf und kurz zugespitzt. An der Seite der Konvexität trägt das äufsere Ende eine grofse Zahl dicht gestellter Halbringe von feinen, spitzen Zähnchen. Die Seite der Konkavität ist glatt.

Die Samentaschen haben folgende Gestalt: Von einer ziemlich dicken Basis entspringen eine gestielte, birnförmige Haupttasche und ein wenig kleineres, ebenfalls birnförmiges Divertikel.

Chile (Lota, unter einem Stein [Coll. Mich. 24; 3. VII. 93]).

Gatt. Microscolex Rosa.

1. Microscolex dubius Fletcher.

1887 *Eudrilus (?) dubius*, Fletcher: Austr. Earthw. III, p. 378.
1890 *Microscolex dubius*, Rosa: Terr. Argent., p. 511.
1896 „ „ Beddard: H. Mag. Samm., p. 47.

Nach Untersuchung vieler Exemplare von den verschiedensten Fundorten (Valparaiso, Lota, Buenos Aires, Montevideo, Teneriffa) kann ich feststellen, dafs die Penialborsten dieser weitverbreiteten Art ornamentirt sind. Die Ornamentirung besteht aus regelmäfsig gestellten, narbigen Vertiefungen, deren unterer Rand schwach aufgetrieben ist. Dafs diese Ornamentirung weder von Rosa noch von Beddard gesehen worden, beruht wohl darauf, dafs sie nur bei Wasser- und Spirituspräparaten erkennbar

ist. Schon Glycerin-Gelatine läfst sie nicht mehr deutlich erscheinen. Dazu kommt, dafs die innere Struktur (Ringelstreifung) der Borste diese äufsere Ornamentirung bei starker Vergröfserung verdeckt. Bei schwacher Vergröfserung tritt die äufsere Ornamentirung viel klarer hervor. Ich fand bei den untersuchten Penialborsten ohne Ausnahme eine weitere bemerkenswerthe Eigenheit. Die äufserste Spitze des bleistiftartig auslaufenden freien Endes ist schräg abgestutzt, das Centrum der winzigen Abstutzungsfläche etwas vertieft, die Ränder derselben wallartig gerundet. Ich glaubte Anfangs, dafs dies eine Abnutzungserscheinung sei, und auf einer gleichen Anschauungsweise beruht es vielleicht, dafs diese Gestaltung der Borstenspitze bisher unerwähnt blieb. Die regelmäfsige Wiederkehr dieser Erscheinung und der Umstand, dafs sie schon an unfertigen, sicher noch nie in Thätigkeit gewesenen Borsten auftritt, setzten es aufser Zweifel, dafs wir hier thatsächlich eine charakteristische Gestaltung der Penialborste vor uns haben.

Chile (Lota, Valparaiso), Argentinien (Buenos Aires), Uruguay (Montevideo).

2. Microscolex phosphoreus Dugès.

1837 *Lumbricus phosphoreus*, Dugès: Nouv. observ., p. 17.
1887 *Microscolex modestus*, Rosa: Micr. mod., p. 1, Fig. 1—3.
1890 *Microscolex modestus*, Rosa: Terr. Argent., p. 514.
1887 *Photodrilus phosphoreus*, Giard: Nouv. genre, p. 872.
1895 *Pontodrilus phosphoreus*, Beddard: Monogr., p. 472.
1896 *Microscolex modestus*, Beddard: H. Mag. Samm., p. 47.
1899 *Microscolex phosphoreus*, Michaelsen: Olig. Pacific., p. 217.

Chile (Valparaiso), Süd-Patagonien (Elizabeth Island in der Magalhaens-Str.), Argentien (Buenos Aires).

Gatt. Chilota Mchlsn.

1. Chilota platura Mchlsn.

1892 *Acanthodrilus platurus*, Michaelsen: Berl. Z. S. II, p. 226 Taf. 13 Fig. 11, 12.
1896 „ „ Beddard: H. Mag. Samm., p. 31.

Chile (Valdivia).

2. Chilota putablensis Beddard.

1895 *Acanthodrilus putablensis*, Beddard: Pr. Acc., p. 220.
1896 „ „ Beddard: H. Mag. Samm., p. 32 Fig. 14.

Chile (Valdivia).

3. Chilota valdiviensis Beddard.

1895 *Acanthodrilus valdiviensis*, Beddard: Monogr., p. 538.

Chile (Corral, Valdivia).

4. Chilota minuta Beddard.

1895 *Acanthodrilus minutus*, Beddard: Pr. Acc., p. 216.
1896 „ „ Beddard: H. Mag. Samm., p. 26.

Chile (Valdivia).

5. Chilota cingulata Beddard.

1895 *Acanthodrilus cingulatus*, Beddard: Pr. Acc., p. 219.
1896 „ „ Beddard: H. Mag. Samm., p. 30.

Chile (Valdivia).

6. Chilota chilensis Beddard.

1895 *Acanthodrilus chilensis*, Beddard: Pr. Acc., p. 218.
1896 „ „ Beddard: H. Mag. Samm., p. 30.

Chile (Valdivia).

7. Chilota beckmanni n. sp.

Diese in einem einzigen Exemplar vorliegende Art scheint der *C. minuta* Bedd. sehr nahe zu stehen. Sie unterscheidet sich von dieser Art, abgesehen von der bedeutenderen Gröfse, durch die Anordnung der Geschlechtspapillen.

Das vorliegende Stück ist 70 mm lang, 4 mm dick und besteht aus 153 Segmenten. Die Rückenseite ist durch eine schwache bräunliche Pigmentirung ausgezeichnet. Der dorsale Kopflappenfortsatz theilt das Buccalsegment vollständig. Die Borsten stehen zu 4 besonders am Mittelkörper sehr engen Paaren an den einzelnen Segmenten. Im Allgemeinen sind die Entfernungen zwischen den Paaren eines Segments gleich grofs; die ventralen Paare nähern sich jedoch einander in den Segmenten 11 bis 15 um ein Geringes (eine ähnliche Annäherung liefs sich bei dem Originalstück von *C. minuta* nachweisen). Die dorsalmediane Borstendistanz ist besonders am Hinterende nur wenig gröfser als die übrigen Entfernungen zwischen je zwei Paaren eines Segments. Die Nephridioporen scheinen vor den oberen Borstenpaaren zu liegen (nicht ganz deutlich erkannt). Rückenporen sind sehr deutlich.

Der Gürtel ist nicht vollkommen ausgebildet. Er scheint die Segmente 13 bis 16 zu beanspruchen und ringförmig zu sein. Zwei Paar Prostataporen liegen auf hellen Papillen an der Stelle der ventralen Borstenpaare der Segmente 17 und 19. Das vordere Papillenpaar ist bedeutend stärker als das hintere.

Die Eileiter-Öffnungen finden sich auf dem 14. Segment eben vor der Borstenzone, dicht unterhalb der innersten Borstenlinien. Die Samentaschen-Öffnungen liegen auf den Intersegmentalfurchen 7/8 und 8/9, dicht über den Linien der ventralen Borstenpaare. (Bei *C. minuta* liegen

diese Öffnungen etwas tiefer, so dafs ihre Mitte auf die Linien der äufseren Borsten der ventralen Paare fällt. Sie sind hier besonders deutlich erkennbar, da sie durch einen rundlich hervorragenden, bräunlichen, chitinösen Propfen, das Endstück von Spermatophoren, verschlossen sind.) Ein Gröfsenunterschied ist zwischen den vorderen und hinteren Samentaschen-Öffnungen nicht erkennbar, trotzdem die Samentaschen selbst einen bedeutenden Gröfsenunterschied zeigen. In der Nachbarschaft der Samentaschen-Öffnungen lassen sich keine Pubertätspapillen erkennen. Grofse, quer-ovale, nicht scharf begrenzte, drüsige Pubertätsfelder liegen ventralmedian auf den Segmenten 11, 12 und 13. Dieselben nehmen die ganze Breite zwischen den innersten Borsten ein, reichen jedoch nicht ganz bis an die vordere Grenze der betreffenden Segmente. In der Mitte jedes Pubertätsfeldes findet sich eine spaltähnliche Querfurche. Diese Furchen sind wohl thatsächlich nicht Spaltöffnungen (wie sie bei Pubertätsgrübchen, die sich sackförmig in die Leibeshöhle einstülpen, vorkommen können), sondern nur die in Folge der drüsigen Wucherung deutlicher hervortretenden Ringelfurchen, die an anderen Stellen nur schwach ausgebildet sind. Ein Paar quergezogene Pubertätspapillen finden sich auf dem 16. Segment hinter den ventralen Borstenpaaren. Schliefslich lassen sich noch zwei winzige helle Flecken vor der Borstenzone des 19. Segments, eben innerhalb der ventralen Borstenpaar-Linien, erkennen. (Auch *C. minuta* ist mit Pubertätsfleckchen ausgestattet. Je zwei liegen hinter den hinteren Samentaschen-Öffnungen, vor der Borstenzone des 9. Segments; je eines findet sich hinter den vorderen Samentaschen-Öffnungen vor der Borstenzone des 8. Segments, und zwar seiner Lage nach den inneren Pubertätsfleckchen des 9. Segments entsprechend. Vier andere Paare liegen dicht vor und dicht hinter den Intersegmentalfurchen 16/17 und 19/20 ungefähr in den Linien der ventralen Borstenpaare. Ventralmediane Geschlechtshöfe sind an dem Originalstück von *C. minuta* nicht ausgebildet.)

Der Darm bildet sich vorne (im 7. Segment?) zu einem verhältnismäfsig grofsen Muskelmagen um. Kalkdrüsen sind nicht vorhanden. Das letzte Paar herzartig erweiterter Gefäfsschlingen liegt im 12. Segment. *C. beckmanni* ist meganephridisch.

Ein Paar freie Samentrichter finden sich im 10. Segment, je ein Paar gedrängt-traubige Samensäcke in den Segmenten 9 und 11. Die Prostaten in den Segmenten 17 und 19 zeichnen sich durch die bedeutende Verschiedenheit in der Gröfse aus. Diejenigen des 17. Segments sind annähernd viermal so grofs wie die des 19. Sie sind schlauchförmig, unregelmäfsig gewunden oder geknäult. Der Drüsentheil ist ziemlich dick, der Ausführungsgang ziemlich kurz, 1/3 so dick wie der Drüsentheil. Die Penialborsten und ihre Säcke nehmen nicht Theil an der Gröfsenver-

schiedenheit der männlichen Kopulationsorgane. Sie sind ungefähr 2 mm lang und 0,03 mm dick, schlank S-förmig gebogen. Das äufsere Ende ist verbreitert, die äufserste Spitze zurückgeschlagen. Eine Ornamentirung ist nicht erkennbar. (Die Penialborsten von *C. minuta* sind ähnlich gestaltet, jedoch etwas kürzer und plumper, ungefähr 1,3 mm lang und 0,024 mm dick. Das freie Ende ist viel stärker verbreitert als bei *C. beckmanni* und trägt an der hohlen Fläche unregelmäfsig gestellte, stumpfe Zähnchen.)

Die Samentaschen zeigen den gleichen Gröfsenunterschied wie die Prostaten. Die des hinteren Paares sind weit gröfser als die des vorderen. Sie bestehen aus einer ziemlich lang gestielten Haupttasche und einem kurzgestielten, ovalen Divertikel.

Chile (Valdivia) [Coll. Mich. 38; 31. III. 93].

8. Chilota patagonica Kinberg.

1867 *Mandane patagonica* & *M. litoralis*, Kinberg: Ann. nov., p. 100.
1889 *Mandane picta*, Michaelsen: Ol. Mus. H. II, p. 5 Fig. 1a—e.
1896 *Acanthodrilus litoralis* & *A. pictus*, Beddard: H. Mag. Samm., p. 20 u. p. 34.
1899 *Chilota patagonica*, Michaelsen: Kinb. Olig. Typen, p. 426.

Chile (Valdivia bis Puerto Montt), West- und Süd-Patagonien (vom Smyth Channel bis zur Magalhaens-Str.), Süd-Feuerland und Feuerländischer Archipel (von Hoste-Insel bis Staaten-Insel).

Zu erwähnen ist noch eine interessante Mifsbildung. Diese findet sich am Geschlechtsapparate eines von Herrn Dr. Ohlin bei Puerto Toro auf Isl. Navarin gefundenen Stückes und ist zweifellos die Folge der am Vorderkörper dieses Stückes an zwei verschiedenen Stellen vorkommenden spiraligen Verwachsung der Segmente, wie sie nicht selten bei Terricolen beobachtet wird. Eine exakte Numerirung der Segmente ist bei einer derartigen spiraligen Verwachsung gewisser Segmente unmöglich, da die Zählung in verschiedenen Längslinien verschiedene Resultate ergiebt. Bei dem in Rede stehenden Stück nun scheinen der Gürtel und mit ihm die Prostatenpapillen der rechten Seite um einige Segmente nach hinten verschoben zu sein; auch die Samenleiter-Öffnung der linken Seite scheint, wenn ich ein kleines Grübchen (vielleicht nur eine kleine, zufällig diesen Platz einnehmende Narbe) als solche richtig deute, der gleichen Verschiebung unterworfen zu sein. Anders die Prostatenpapillen der linken Seite. Diese stehen ganz unregelmäfsig und sind nicht zu zweien vorhanden, wie es für die Gattung *Chilota* charakteristisch ist, sondern zu vieren. Bezeichnet man ohne Rücksicht auf die thatsächliche Verschiebung die Segmente der rechtsseitigen Prostatenporen als 17. und 19., so würden die Segmente der vier linksseitigen Prostatenporen die Nummern 22, 25, 26 und 28 erhalten müssen. Wie die Untersuchung der inneren Organisation zeigt, entspricht

jedem dieser unregelmäfsigen Prostatenporen eine regelrecht zur Ausbildung gelangte Prostata mit Penialborstensack. Es macht ganz den Eindruck, als hätte das Thier in Folge der eigenthümlichen Segmentverwachsung sich selbst nicht mehr unter seinen Segmenten zurechtfinden können und es einmal hier, einmal dort mit der Bildung einer Prostata versucht.

9. Chilota simulans Beddard.

1895 *Acanthodrilus simulans*, Beddard: Pr. Acc., p. 222.
1896 „ „ Beddard: H. Mag. Samm., p. 36.

Chile (Corral).

10. Chilota corralensis Beddard.

1895 *Acanthodrilus corralensis*, Beddard: Pr. Acc., p. 222.
1896 „ „ Beddard: H. Mag. Samm., p. 35.

Chile (Corral).

11. Chilota carnea Beddard.

1895 *Acanthodrilus carneus*, Beddard: Pr. Acc., p. 221.
1896 „ „ Beddard: H. Mag. Samm., p. 33.

Chile (Peña Blanca bei Quilpué).

12. Chilota decipiens Beddard.

1895 *Acanthodrilus decipiens*, Beddard: Pr. Acc., p. 213.
1896 „ „ Beddard: H. Mag. Samm., p. 21.

Chile (Valdivia).

13. Chilota bertelseni n. sp.

Diese kleine Art scheint der *C. carnea* Beddard sehr nahe zu stehen. Sie liegt mir in einem kleinen, nicht ganz vollständigen Exemplar vor.

Dasselbe ist 30 mm lang, $2^1/_2$ bis 3 mm dick und besteht aus 112 Segmenten. Es scheint nur ein kurzes Stück des Hinterendes zu fehlen. Das Aussehen des Tieres wird durch die vollständige (?) Abwesenheit von Hautpigment bedingt. Das konservirte Thier ist schmutziggrau. Das beste äufsere Kennzeichen dieser Art ist die Gestalt des Kopfes. Der Kopflappen ist flachgewölbt und zieht sich nach hinten in einen breiten, geradlinig begrenzten dorsalen Fortsatz aus. Die nach hinten schwach konvergirenden seitlichen Grenzen dieses dorsalen Kopflappen-Fortsatzes durchschneiden das ganze Buccalsegment und enden in je einem winzigen Grübchen dicht hinter der Intersegmentalfurche 1/2. Ob diese Grübchen als Theile jener seitlichen Grenzfurchen des dorsalen Kopflappen-Fortsatzes anzusehen sind, ob sich also jene Furchen auch um ein Geringes auf das 2. Segment fortpflanzen, mufs ich unentschieden lassen. Eine geradlinige

Querfurche trennt den eigentlichen Kopflappen von dem dorsalen Fortsatz. Dicht hinter dieser Querfurche findet sich eine zweite, die den Kopflappen-Fortsatz in einen kleinen vorderen Abschnitt und in einen etwa doppelt so langen hinteren Abschnitt theilt.

Die Borsten stehen am Vorderkörper zu 4 nicht sehr engen Paaren an den einzelnen Segmenten, 2 ventralen und 2 lateralen. In der Gegend der ♂ Poren verengen sich die Paare noch etwas, um dann nach hinten zu auseinanderzutreten. Am Mittel- und Hinterkörper bilden sie schliefslich 8 weit getrennte Längslinien. Die ventralmediane Borstendistanz *(aa)* ist hier um die Hälfte oder um $^2/_3$ gröfser als die Distanz der zu dem ventralen Paar gehörenden Borsten *(ab)* und ungefähr gleich der mittleren lateralen Borstendistanz *(bc)*. Die Borsten der dorsallateralen Paare *(cd)* stehen etwas weiter getrennt als die der ventralen Paare *(ab)*. Die Distanz zwischen ihnen ist andrerseits etwas geringer als die mittlere laterale Borstendistanz *(bc)*. Die dorsalmediane Borstendistanz *(dd)* ist wenig gröfser als die ventralmediane. (Am Hinterende: $ab = {}^2/_3\, aa$, $bc = aa$, $cd = {}^3/_4\, aa$, $dd = {}^1/_2\, aa$.) Die Nephridioporen liegen am Vorderrande der Segmente auf den Borstenlinien *c*. Rückenporen scheinen vorhanden zu sein.

Der Gürtel ist ringförmig und läfst die Intersegmentalfurchen, Borsten und Nephridioporen unverändert deutlich erkennbar bleiben. Er erstreckt sich über die Segmente 13 bis 16. Die Prostataporen liegen auf kleinen weifsen Tuberkeln in den Linien der ventralen Borstenpaare auf den Segmenten 17 und 19. Die Samentaschen-Öffnungen (normal gelegen) sind äufserlich nicht deutlich zu erkennen. Winzige Pubertätspapillen finden sich ventral vor dem Gürtel, je ein Paar auf den Segmenten 10 und 11 innerhalb der ventralen Borstenpaare hinter den Borstenzonen und ein unpaariger ventralmedian auf (?) der Intersegmentalfurche 8/9.

Der Darm modificirt sich vorne (im 7. Segment?) zu einem kräftigen Muskelmagen. Das letzte Paar Herzen liegt im 12. Segment. *C. bertelseni* ist meganephridisch.

Ein Paar gedrängt traubige Samensäcke hängen vom Dissepiment 10/11 in das 11. Segment hinein. Wahrscheinlich finden sich auch im 9. Segment Samensäcke; doch konnte ich das nicht mit Sicherheit nachweisen. Ein Paar Samentrichter liegen frei im 10. Segment. Die Prostaten sind schlauchförmig, unregelmäfsig geschlängelt. Der dünnere Ausführungsgang ist ziemlich kurz. — Die Penialborsten sind wasserhell, sehr klein, etwa 0,45 mm lang und 0,008 mm dick. Sie sind wenig gebogen, am freien Ende gerundet, nicht ornamentirt. (Die ebenfalls unornamentirten Penialborsten von *P. carnea* scheinen am freien Ende stets etwas abgeplattet zu sein; häufig sind sie geradezu spatelförmig; zugleich sind sie schlanker, etwa 0,014 mm dick bei einer Länge von 1,2 mm.)

Die Samentaschen bestehen aus einem ziemlich kurzen, dünnen Ausführungsgang, einer unregelmäfsig eingeschnürten Haupttasche und einem keulenförmigen Divertikel, welches etwa $^2/_3$ so lang ist wie die Haupttasche (exkl. Ausführungsgang). Das Divertikel mündet an der Grenze zwischen Haupttasche und Ausführungsgang.

Chile (Valparaiso, im Garten des Herrn Bertelsen) [Coll. Mich. 12; 14. V. 93].

14. Chilota fehlandti n. sp.

Diese zierliche Art liegt mir in zwei Exemplaren vor. Das gröfsere ist 34 mm lang, 2 bis $2^1/_2$ mm dick und besteht aus 94 Segmenten. — Die Rückenseite ist intensiv violett pigmentirt. Am Vorderkörper erstreckt sich diese Pigmentirung bis an die lateralen Borstenpaare, am Mittel- und Hinterkörper über dieselben hinaus. Die Intersegmentalfurchen und die Umgebungen der lateralen Borstenpaare sind auch soweit sie im Bereich der Rückenpigmentirung liegen, pigmentlos. Der Kopflappen treibt einen dorsalen Fortsatz durch das ganze Buccalsegment hindurch bis an die Intersegmentalfurche 1/2. Die Borsten stehen zu 4 engen Paaren in den einzelnen Segmenten, 2 ventralen und 2 lateralen. Rückenporen sind vorhanden. Die Nephridioporen, feine weifse Pünktchen, liegen vor den unteren Borsten der lateralen Paare (auf den Borstenlinien *c*).

Der Gürtel erstreckt sich über die Segmente 13 bis 16 und nimmt dorsal auch noch einen schmalen Streifen des 17. Segments in Anspruch. Er ist ringförmig. Die Pigmentirung erscheint auf ihm wie verschleiert. Die Intersegmentalfurchen sind in dieser Region nur ventral scharf ausgeprägt. Die Borsten sind erkennbar, nicht so die Nephridioporen und Rückenporen. Die Prostataporen liegen auf kleinen Papillen in den Linien der ventralen Borstenpaare auf den Segmenten 17 und 19. Die Verbindungsfurchen zwischen denen einer Seite sind kaum gebogen. Die Eileiter-Öffnungen liegen auf dem 14. Segment vor den innersten Borsten, um ein sehr Geringes nach der ventralen Medianlinie hin gerückt. Die Samentaschen-Öffnungen sind als kleine Schlitze auf den Intersegmentalfurchen 7/8 und 8/9 in den Linien der ventralen Borstenpaare erkennbar.

Ein wohlausgebildeter, wenn auch nicht sehr grofser Muskelmagen liegt vorne im 6. (?) Segment. Kalkdrüsen sind nicht vorhanden. *C. fehlandti* ist meganephridisch.

Ein Paar kleine, freie, glänzende Samentrichter finden sich im 10., Samensäcke im 11. (und 9. ?) Segment.

Die Prostaten sind verhältnifsmäfsig stark entwickelt, schlauchförmig; ihr Drüsentheil ist ziemlich dick, eng gewunden und geschlängelt. Der Aus-

führungsgang ist zart und kurz. Die Penialborsten sind einfach bogenförmig, ungefähr 1,3 mm lang und 0,02 mm dick. Ihr äufseres Ende ist in sehr stumpfem Winkel einwärts geknickt, nach der Seite der Konkavität der Borste hin, oberhalb der Einknickung schwach erweitert und gleichmäfsig zugespitzt. Abgesehen von einer inneren Ringelungsstreifung in der Gegend der Knickung ist keine Ornamentirung erkennbar.

Die Ovarien im 13. Segment sind grofs, büschelig.

Die Samentaschen ähneln denen der *C. philippii.* Von einer kleinen, verdickten Basis entspringen eine ziemlich lang gestielte, sackförmige Haupttasche und ein kurzgestieltes Divertikel, dessen Samenraum gekämmert ist.

Chile (Coyinhué bei Valdivia) [Coll. Mich. 32; 26. IV. 93].

15. Chilota hilgeri Mchlsn.

1889 *Mandane hilgeri,* Michaelsen: Ol. Mus. H. II., p. 64 Fig. 2a—c.
1896 *Acanthodrilus hilgeri,* Beddard: H. Mag. Samm., p. 20.

Chile (Corral).

16. Chilota platei Mchlsn.

1898 *Acanthodrilus platei,* Michaelsen: Olig. Plate., p. 475.

Chile (Corral).

17. Chilota lossbergi n. sp.

1896 *Acanthodrilus dalei* (part.), Beddard: H. Mag. Samm., p. 39.

Dieser Wurm, der von Beddard irrthümlicherweise als *Acanthodrilus dalei* Bedd. bestimmt worden ist, liegt mir in 5 geschlechtsreifen Exemplaren vor. Dieselben sind nahezu gleich grofs. Das zur Messung ausgewählte Stück ist 50 mm lang, 3 bis 4 mm dick und besteht aus 98 Segmenten. Die Farbe des Rückens ist ein tiefdunkles Braunviolett. Am Vorderkörper reicht die Rückenpigmentirung bis an die lateralen Borstenpaare; am Mittel- und Hinterkörper greift sie über diese hinaus. Die Umgebungen der Borstenpaare bleiben pigmentlos und heben sich in Folge dessen als helle, quer ausgezogene Flecke von dem dunklen Untergrunde ab. Die Bauchseite ist bräunlichgelb. Der Kopf hat eine sehr charakteristische Gestalt. Der Kopflappen ist vorne flach gewölbt. Er treibt einen breiten, durch scharfe Furchen vom Buccalsegment abgesetzten dorsalen Fortsatz durch das ganze Buccalsegment hindurch. In der Medianlinie trägt dieser dorsale Kopflappenfortsatz eine Längsfurche, ähnlich wie bei *C. bicincta* Bedd. Die Borsten stehen zu 4 engen Paaren an den einzelnen Segmenten, 2 lateralen und 2 ventralen. Besonders am Mittelkörper stehen die Borsten eines Paares sehr dicht bei einander. Die Nephridioporen sind als weifse Fleckchen auf dem dunklen Untergrunde zu erkennen. Sie liegen vor den

unteren Borsten der lateralen Paare (Borsten *c*). Rückenporen sind vorhanden.

Der Gürtel nimmt die Segmente 13 bis 17 in Anspruch, von dem letzten jedoch manchmal nur die vordere Hälfte. Er ist sattelförmig. Er ist von bleichem Aussehen und läfst die Intersegmentalfurchen, Rückenporen, Borsten und Nephridioporen erkennbar bleiben. Die ventralen Borsten der Segmente 17, 18 und 19 sind unverändert. Dicht hinter den äufseren Borsten der ventralen Paare der Segmente 17 und 19 münden die Prostaten aus. Die Samenleiter-Öffnungen liegen in der Borstenzone des 18. Segments, aufserhalb der ventralen Borstenpaare, von den äufseren derselben etwas weniger weit entfernt als die beiden Borsten eines Paares von einander. Diese Verhältnisse wurden erst an einer Schnittserie deutlich gesehen. Äufserlich waren sie bei den vorliegenden Stücken nicht gut erkennbar. Die ganze ventrale Hautpartie in der Gegend der ♂ Poren ist etwas verdickt. Die Samentaschen-Öffnungen liegen auf den Intersegmentalfurchen 7/8 und 8/9 auf den Linien der ventralen Borstenpaare die Eileiter-Öffnungen auf dem 14. Segment, vor der Borstenzone und etwas innerhalb der innersten Borstenlinien. Pubertätsfleckchen liefsen sich nur an dem einen Exemplar noch deutlich erkennen. Es fand sich: je ein Paar vorne auf den Segmenten 8 und 9, hinten auf den Segmenten 15 und 19. Das 19. Segment trägt zwischen beiden Fleckchen noch ein drittes, medianes, das 20. Segment einseitig ein unpaariges. Die Pubertätsfleckchen liegen sämmtlich innerhalb der innersten Borstenlinien, besonders dicht zusammengedrückt die des 15. Segments.

Ein kräftiger Muskelmagen nimmt die hintere Hälfte des 5. und die ganze Länge des 6. Segments in Anspruch. In den Segmenten 9 bis 15 ist die Wandung des Oesophagus stark gefältelt und blutreich. Kalkdrüsen fehlen. Der weite Mitteldarm beginnt im 17. Segment. Eine Typhlosolis scheint nicht vorhanden zu sein. Das letzte Paar Herzen findet sich im 12. Segment. *C. lossbergi* ist meganephridisch wie seine Verwandten.

Ein Paar grofse, vielfach gelappte freie Hoden liegen ventral in dem 10. Segment; ihnen gegenüber finden sich ein Paar grofse, vielfach gefaltete Samentrichter. Das 10. Segment enthält freie Spermamassen. Zwei Paar Samensäcke hängen von den Dissepimenten des 10. Segments in die Segmente 9 und 11 hinein. Die des 9. Segments sind vielfach und zart traubig, die des 11. Segments sind kompakt, unregelmäfsig eingeschnürt. Die Prostaten sind schlauchförmig. Der Drüsentheil ist ziemlich dick, unregelmäfsig und dicht geschlängelt oder geknäult; die Ausführungsgänge sind kurz. Penialborsten sind nicht vorhanden.

Die weiblichen Geschlechtsorgane zeigen die normale Lagerung. Die Samentaschen, kurzgestielte Säcke, sind mit einem einzigen

Divertikel ausgestattet. Dieses Divertikel ist sack- oder schlauchförmig, ungefähr so grofs wie die Haupttasche. Das Lumen des Divertikels ist durch Faltenbildung des Epithels verengt und regelmäfsig gekammert. Dieser Kammerung entspricht eine äufsere, vielfache, unregelmäfsige Einschnürung, ähnlich, wie sie sich an einem Säugethier-Mastdarm findet.

Chile (Estancilla bei Valdivia) [Coll. Mich. 41; 9. IV. 93].

18. Chilota bicincta Beddard.

1895 *Acanthodrilus bicinctus* & *A. purpureus*, BEDDARD: Pr. Acc., p. 217 u. p. 218.
1896 *Acanthodrilus bicinctus* & *A. purpureus* & *A. dalei* (part.), BEDDARD: H. Mag. Samm., p. 27, Fig. 10, 12. p. 28 u. p. 30.
1898 *Acanthodrilus purpureus*, MICHAELSEN: Olig. Plate, p. 471.

Die Nachuntersuchung des Originalstückes von *Acanthodrilus purpureus* BEDD. ergab, dafs diese Art mit BEDDARD's *A. bicinctus* vereint werden mufs. Als Unterschiede zwischen beiden Formen sind angegeben: die Verschiedenheit in der Länge (55 zu 95 mm), in der Gestalt des Kopflappens und in der Gröfse der Penialborsten.

Der erste Differenzpunkt ist belanglos. Was die Gestalt des Kopflappens anbetrifft, so ist zu erwägen, dafs das Original-Exemplar von *A. purpureus* stark erweicht ist. Die Furchen, welche den dorsalen Kopflappen-Fortsatz seitlich begrenzen, sind in Folge dieser Erweichung ausgeglättet. Übrigens lassen sich noch Spuren von der dorsalmedianen Längsfurche auf dem Buccalsegment erkennen. Ein jüngeres, in der Gesellschaft dieses Originalstückes gefundenes Exemplar zeigt in voller Deutlichkeit die für *A. bicinctus* charakteristische Gestalt des Kopfes. Die Penialborsten des Originalstückes stimmen durchaus mit denen von *A. bicinctus* überein, und zwar sind auch beide Formen, die schlanke und die plumpere, vorhanden. BEDDARD scheint beim Herauszupfen eines Penialborstensackes unglücklicherweise einen solchen gefafst zu haben, bei dem die reifen Borsten ausgefallen und nur unreife der plumperen Form zurückgeblieben sind.

Ich behalte von den beiden Artnamen, im Gegensatz zu meiner früheren Auffassung (Olig. Plate, p. 471), den bei BEDDARD vorangestellten „*bicinctus*" bei, wenngleich er sich auf eine nur für einzelne Stücke zutreffende Eigenschaft bezieht.

BEDDARD spricht von der Möglichkeit, dafs das Stück von der Insel San Juan (Smyth-Channel) aus der Art „*bicinctus*" auszuscheiden sei, da es nur eine Form der Penialborsten, nämlich die schlanke, besitze. Auch dies beruht wohl nur auf einem partiellen Ausfall der Borsten. In einem der von BEDDARD intakt gelassenen Penialborstensäcke jenes in Erörterung stehenden Stückes fand ich beide Penialborstenformen. Dieses Stück gehört zweifellos zu *Chilota bicincta*.

Aufser den bisher erwähnten Stücken gehören dieser Art noch verschiedene der von Beddard als *Acanthodrilus dalei* bezeichneten Thiere an, und zwar die meisten derselben, wenn man die grofse Kollektion von den Falkland-Inseln nicht mitrechnet. Die Gestalt des Kopfes und der beiden Penialborsten-Arten läfst keinen Zweifel hierin.

Über die Gestalt der schlanken Penialborsten sind noch einige Worte zu sagen. Die Beddard'sche Zeichnung, l. c. Fig. 10b, ist zwar korrekt, doch läfst sie eine charakteristische Ausbildung der Borste nicht erkennen. Jene Erweiterung am freien Ende ist nämlich löffelartig ausgehöhlt, und die Zähne an der Basis dieser Aushöhlung sind stärker als die übrigen. Diese Form des Borstenendes ist nur in der Seitenlage erkennbar, nicht in der Flächenlage, wie die Beddard'sche Figur sie zeigt.

Zu erwähnen ist noch, dafs sich bei vielen Stücken aufser den von Beddard (l. c. p. 27) angegebenen Geschlechtspapillen auch noch eine vor den ersten Prostataporen, vor dem Hinterrande des 16. Segments fand.

Diese Art gehört anscheinend zu den häufigsten des südpatagonischen und feuerländischen Gebiets, wie die folgende Zusammenstellung der Fundorte zeigt:

Süd-Patagonien (Isl. Juan im Smyth Channel [*Acanthodrilus bicinctus*, Beddard], Gletscher-Bai an der Magalhaens-Str. (Dr. Gassmann; 1. I. 96), Punta-Arenas [*A. purpureus*, Beddard]), Süd-Feuerland (am Beagle Channel [Coll. Plate 681], Puerto Pantalon [*A. dalei*, Beddard]), Feuerländischer Archipel (Orange bay [Coll. Delfin], Puerto Toro auf Insel Navarin [*A. dalei*, Beddard], Insel Picton [*A. dalei* und *A. bicinctus*, Beddard], Lennox-Insel [*A. dalei*, Beddard]).

19. Chilota dalei Beddard.

1890 *Acanthodrilus dalei*, Beddard: Contr. Anat. Earthw., p. 433 T. 30 Fig. 15, 23.
1896 *Acanthodrilus dalei*, (part.), Beddard: H. Mag. Samm., p. 39.

Dieser falkländischen Art hat Beddard eine grofse Anzahl von südpatagonischen und feuerländischen Stücken zugeordnet, die thatsächlich anderen Arten angehören. Es liegt hier wohl ein Irrthum vor; zweifellos hat Beddard eine vorläufige, oberflächliche Sichtung des Materials nach dem Habitus bei der späteren Niederschrift der Untersuchungsergebnisse versehentlich als definitive Bestimmung angesehen. Der alten Beddard'schen Art *Acanthodrilus dalei* gehört lediglich das Material von den Falkland-Inseln an; das übrige von Beddard hierher gerechnete mufs gröfstentheils der *Chilota bicincta* Beddard zugeordnet werden. Zum kleineren Theil repräsentirte es eine neue Form, *Chilota lossbergi*, oder war unbestimmbar (jedoch sicher nicht der *Ch. dalei* angehörig).

Zur Charakterisirung dieser Art mufs noch eine Eigenthümlichkeit in

der Gestaltung der Penialborsten erwähnt werden, die von BEDDARD wahrscheinlich als Mifsbildung angesehen und deshalb nicht erwähnt wurde. Die Untersuchung vieler Exemplare ergab, dafs es sich um eine konstante Gestaltung handle. Die Penialborsten sind gut 2 mm lang, bei einer mittleren Dicke von 0,025 mm, einfach bogenförmig gekrümmt, gegen die äufsere Spitze etwas verjüngt. In einer Entfernung von ungefähr 1/2 mm von der äufseren Spitze zeigt die Borste eine Bildung, die das Aussehen einer nur unvollständig wieder zurechtgerenkten Knickung oder Stauchung hat. Das zartere Borstenende oberhalb dieser Stelle ist mit zerstreuten, zarten, ziemlich eng anliegenden Zähnchen besetzt, die nur ausnahmsweise zu kleinen, unregelmäfsigen Gruppen zusammentreten. Hart unterhalb der Stauchungsstelle dagegen finden sich einseitig, an der Innenseite, einige unregelmäfsige Querreihen viel gröberer Zähne. Die äufserste Spitze der Penialborste ist klauenförmig eingebogen. Die BEDDARD'sche Beschreibung und Abbildung berücksichtigt nur das zartere äufsere Ende oberhalb der Stauchungsstelle.

Falkland-Inseln (Port Stanley).

Gatt. Yagansia Mchlsn.

1. Yagansia spatulifera Mchlsn.

1889 *Cryptodrilus* (?) *spatulifer*, MICHAELSEN: Ol. Mus. H. II, p. 66 Fig. 8a—c.
1893 *Cryptodrilus spatulifer*, BEDDARD: New little kn. Ol., p. 31.
1896 *Microscolex spatulifer*, BEDDARD: H. Mag. Samm., p. 48.

Chile (Lota, Valdivia, Corral).

2. Yagansia grisea Beddard.

1895 *Microscolex griseus*, BEDDARD: Pr. Acc., p. 228.
1896 „ „ BEDDARD: H. Mag. Samm., p. 48.

Chile (Valparaiso).

3. Yagansia corralensis Beddard.

1895 *Microscolex corralensis*, BEDDARD: Pr. Acc., p. 235.
1896 „ „ BEDDARD: H. Mag. Samm., p. 56 Fig. 11.

Chile (Corral).

4. Yagansia pallida Mchlsn.

1898 *Microscolex pallidus*, MICHAELSEN: Olig. Plate, p. 477.

Chile (Corral).

5. Yagansia robusta Beddard.

1895 *Microscolex robustus*, BEDDARD: Pr. Acc., p. 236.
1896 „ „ BEDDARD: H. Mag. Samm., p. 58.

Die Untersuchung der Penialborsten des Originalstückes von der Insel Teja zwecks Vergleichung mit denen eines bisher unbestimmten Stückes von derselben Herkunft ergab, dafs dieselben ebensowohl ornamentirt sind, wie die des von Beddard erwähnten Stückes von Valdivia. Die Zusammengehörigkeit beider Stücke, die von Beddard nur gemuthmafst wurde, ist also kaum zweifelhaft.

Die Penialborsten sind ungefähr 3 mm lang und im Maximum 0,07 mm dick. Das freie Ende ist sehr schlank, einwärts gebogen. Während die dickeren Partien der Borste stark gelb erscheinen, ist das schlanke freie Ende nahezu wasserhell. Die Ornamentirung beschränkt sich auf die dickeren, gelben Partien der Borste, soweit sie der äufseren Hälfte angehören. Das schlanke äufsere Ende ist nicht ornamentirt. Hierauf beruht es wohl, dafs diese Ornamentirung von Beddard übersehen wurde; denn jene dickeren Partien der Penialborsten bleiben bei der Herauspräparirung meistens noch in Resten des Borstensacks stecken, sind also nicht immer ganz klar zu erkennen. Vielleicht auch hatte Beddard eine abgeriebene Borste vor sich. Die Ornamentirung besteht in allen Fällen aus quergestellten Gruppen von wenigen feinen Zähnchen. Die Gruppen stehen sehr dicht und lassen eine mehr oder weniger deutliche Anordnung in zwei Systemen sich kreuzender Spiralen erkennen. Bei einer Penialborste des Stückes von Estancilla fand sich das äufserste freie Ende spatelförmig abgeplattet. Die anderen aus demselben Borstensack zeigten nicht diese Abplattung. Es schien mir, als ob diese Abplattung erst bei Erwärmung des Präparates (zwecks Einbettung in Glycerin-Gelatine) entstand, also vielleicht als anormal anzusehen ist. Erwärmung verursacht häufig ähnliche Umformung der Borsten, besonders der noch weichen, nicht fertig ausgebildeten, wie Behandlung mit Kalilauge.

Das neuerdings von mir als *Y. robusta* bestimmte Stück von der Insel Teja bei Valdivia ist gröfser als alle von Beddard erwähnten Stücke; es ist 85 mm lang, 7 bis 8 mm dick und besteht aus 92 Segmenten. Von Pigmentirung ist bei diesem Stück kaum eine Spur zu erkennen; es ist mit Ausnahme des grauvioletten Gürtels bleich-graugelb.

Chile (Estancilla und Insel Teja bei Valdivia).

6. Yagansia diversicolor Beddard.

1895 *Microscolex diversicolor,* Beddard: Pr. Acc., p. 237.
1895 „ „ Beddard: H. Mag. Samm., p. 59 Fig. 6.

Chile (Valdivia, Corral).

7. Yagansia delfini n. sp.

In der mir von Dr. Delfin übersandten Kollektion fanden sich 4 Exemplare einer *Yagansia*-Art, die durch ihre Färbung, sowie das starke Her-

vorragen der männlichen Geschlechtspapillen auffielen. Der Gröfsenunterschied zwischen den vier Stücken ist nur gering; das gröfste ist 43 mm lang, 2 bis 3 mm dick und besteht aus ungefähr 100 Segmenten. Die Farbe der Thiere besteht in einem hellen Braun mit einem leichten Anflug von Rosa am Vorderkörper. Der Kopflappen ist grofs, vorne breit gewölbt und treibt einen breiten dorsalen Fortsatz in das Buccalsegment hinein. Die seitlichen Grenzfurchen dieses dorsalen Kopflappenfortsatzes konvergiren schwach nach hinten; sie erreichen die Intersegmentalfurchen 1/2 nicht. Die Borsten stehen zu 4 nicht besonders engen Paaren in den einzelnen Segmenten. Die lateralen Paare sind ungefähr um die Hälfte weiter als die ventralen, nicht ganz so weit wie die Hälfte der lateralen oder der ventralen Borstendistanzen. Die ventralen Paare sind etwas enger als der dritte Theil jener Entfernungen zwischen den Paaren. Die dorsalmediane Borstendistanz ist am Vorderkörper etwas gröfser als am Mittel- und Hinterkörper, wo sie die medianlateralen Borstendistanzen sowie die ventralmediane nur um ein Geringes übertrifft. Die ventralen Borstenpaare des 17. Segments sind ausgefallen oder durch die Penialborsten ersetzt. Die unteren Borsten der lateralen Paare (Borsten *c*) sind an diesem Segmente durch die starke Wucherung der männlichen Geschlechtspapillen etwas in die Höhe geschoben, den Borsten *d* genähert; sonst ist die Stellung der Borsten zu einander (abgesehen von der dorsalmedianen Borstendistanz) am ganzen Körper gleich. Rückenporen sind vorhanden. Die Nephridioporen waren nicht erkennbar.

Von einem Gürtel ist nur an einem Exemplar eine Spur zu sehen. Derselbe scheint sich auf die 4 Segmente 13 bis 16 zu beschränken. Die männlichen Poren liegen auf sehr stark hervorragenden, etwas quer ausgezogenen Papillen des 17. Segments. Die Basis dieser Papillen erstreckt sich von den Borstenlinien *a* bis über die Borstenlinien *c* hinaus (die Borsten *c* sind, wie oben erwähnt, durch diese Papillen etwas in die Höhe geschoben). Der Abhang dieser männlichen Papillen ist nach innen zu steiler als nach vorne und hinten, nach aufsen gegen den Rücken hin ziemlich sanft abfallend. Die Kuppen der Papillen liegen aufserhalb der Borstenlinien *b*, also auffallend weit von einander entfernt. Die Eileiter-Öffnungen waren nicht erkennbar. Die Samentaschen-Öffnungen auf der Intersegmentalfurche 8/9 liegen wie die männlichen Poren weit von einander entfernt, eben unterhalb der Borstenlinien *c*. Der winzige Drüsenhof, der sie umgiebt, ragt sogar über die Borstenlinien *c* hinüber.

Die Dissepimente sind durchweg sehr zart. Ein grofser, tonnenförmiger Muskelmagen liegt im 6. Segment. *Y. delfini* ist meganephridisch.

Ein Paar freie Hoden liegen vorne und ventral im 10. Segment,

ihnen gegenüber ein Paar freie, vielfach gefaltete Samentrichter. Je ein Paar Samensäcke ragen vom Dissepiment 10/11 in das 11. Segment und vom Dissepiment 9/10 in das 9. Segment hinein. Die Samensäcke sind traubig, die des 11. Segmentes grob, aus verhältnifsmäfsig wenigen, grofsen Teilstücken bestehend, die des 9. Segments sehr zart, aus sehr zahlreichen, winzigen Theilstücken zusammengesetzt. Die Prostaten sind schlauchförmig, schlank, unregelmäfsig geschlängelt. Die Penialborsten sind ausnehmend lang und schlank und erinnern hierdurch an die Penialborsten von *Y. papillosa* Beddard und *Y. longiseta* Beddard. Sie sind etwa 1,6 mm lang und 0,016 mm dick. Ihr äufserstes Ende ist S-förmig geschweift. Die ganze äufsere Partie trägt zahlreiche, unregelmäfsig gestellte, ziemlich grofse, schlanke Dorne. Die Dorne liegen der Borste ziemlich eng an; sie überdecken narbenartige Vertiefungen.

Die Samentaschen bestehen aus einer grofsen, sackförmigen Haupttasche und einem ebenfalls sackförmigen Divertikel, das der Haupttasche an Gröfse ungefähr gleichkommt. Das Divertikel besitzt in seiner Wandung zahlreiche Samenkämmerchen, die zum Theil geringe Auftreibungen verursachen.

Chile (Hacienda San Ignacio de Semehué in Araucani [Araukania?]) [Coll. Delfin].

8. Yagansia gracilis Beddard.

1895 *Microscolex gracilis*, Beddard: Pr. Acc., p. 234.
1896 „ „ Beddard: H. Mag. Samm., p. 54.

Dieser Art ordne ich drei Exemplare, eins von Uschuaia, eines von Insel Picton und eines von Lennox-Insel zu, trotzdem sie in gewisser Beziehung nicht mit den Beddard'schen Originalstücken übereinstimmen. Sie besitzen nicht jene zierliche Zeichnung, sondern sind fast ganz bleich. Nur in der Umgebung der Rückenmittellinie erkennt man vorne einen schwachen Pigmentschleier. Ein derartiges Zurücktreten der Pigmentirung kommt fast bei allen sonst stark pigmentirten Formen der südlich-südamerikanischen Regenwurmfauna vor. So fand ich ein bleich-gelblichweifses Exemplar der *Y. diversicolor* Beddard in einer Kollektion von Corral, sowie ein ganz bleiches Exemplar der sonst stark pigmentirten *Chilota patagonica* von demselben Fundort. Dafs andererseits Formen, die uns als pigmentlos bekannt sind, auch eine Pigmentirung aufweisen können, zeigt das unten zu erwähnende Exemplar der *Y. papillosa* vom Smyth-Channel.

Bei dem Exemplar von Uschuaia konnte ich deutlich Rückenporen erkennen. Der erste fand sich auf der Intersegmentalfurche 8/9.

Die Penialborsten dieser Art sind nicht einfach, sondert ornamentirt. Das hakenförmig gebogene freie Ende trägt zahlreiche, äufserst feine Zähnchen

an der konvexen Seite. Unterhalb der Krümmung nimmt diese Ornamentirung den ganzen Umfang der Borste ein. Die Penialborsten der nahe verwandten *Y. diversicolor* haben dieselbe Gestalt wie die von *Y. gracilis* und zeigen auch die gleiche Ornamentirung.

Süd-Feuerland (Uschuaia), Feuerländischer Archipel (Insel Picton und Lennox-Insel).

9. Yagansia longiseta Beddard.

1895 *Microscolex longiseta,* Beddard: Pr. Acc., p. 229.
1896 „ „ Beddard: H. Mag. Samm., p. 49.

Süd-Feuerland (Uschuaia, Kap San Pio, Puerto Pantalon), Feuerländischer Archipel (Puerto Toro auf der Insel Navarin).

10. Yagansia papillosa Beddard.

1895 *Microscolex papillosus,* Beddard: Pr. Acc., p. 230.
1896 „ „ Beddard: H. Mag. Samm., p. 50 Fig. 1—4.

Ich war Anfangs im Zweifel, ob ein von Dr. Rehberg im Smyth-Channel gesammeltes Exemplar dieser Art zuzuordnen sei. Das freie Ende der Penialborsten dieses Stückes war ornamentirt, während die Penialborsten von *Y. papillosa* nicht ornamentirt sein sollen. Nur die Erwägung, dafs ich in ähnlichem Falle selbst meiner eigenen Erkenntnifs, solange sie negativer Natur bliebe, kein Vertrauen schenken würde, hielt mich von der Aufstellung einer neuen Art zurück. Meine Untersuchung der Penialborsten von den Originalstücken der *Y. papillosa* blieben lange ohne Erfolg. Die verschiedensten Einbettungsmethoden liefsen jene Borsten durchaus glatt erscheinen. Hätte nicht die Ähnlichkeit in den übrigen Organisationsverhältnissen des Stückes vom Smyth-Channel mit jenen Exemplaren von *Y. papillosa* meinen Verdacht erregt, würde ich auch wohl jene Borsten als „nicht ornamentirt" bezeichnet haben. Schliefslich erkannte ich an einer Penialborste, die in Glycerin-Gelatine eingebettet gewesen und dann wieder in Wasser überführt war, deutliche Spuren einer Ornamentirung, wie sie vorher am Smyth-Channel-Stück beobachtet worden. Diese Ornamentirung hat einen ganz anderen Charakter als bei der nahe verwandten *Y. longiseta* Beddard. Sie erstreckt sich über eine ziemlich weite Region des freien Borstenendes und besteht aus zahlreichen, in unregelmäfsigen Querreihen angeordneten, äufserst feinen und schlanken, eng anliegenden Zähnchen.

Das Stück vom Smyth-Channel ist durch eine sehr charakteristische Pigmentirung ausgezeichnet. Am Vorderkörper beschränkt sie sich auf den Rücken und ist kontinuirlich. Am Mittelkörper zerlegt sie sich in schmale, ringförmige Binden, die den ganzen Körper umfassen und sich in der Umgebung der Borstenpaare zu grofsen, queren Flecken erweitern.

Die Borsten stehen auf winzigen weifsen Flecken auf den vorderen Teilen jener Pigmentflecke. Die Nephridioporen sind deutlich; sie liegen vor den Borsten *c*.

Ventralmediane breite Papillen fanden sich auf den Segmenten 11, 12 und 13. Drüsig verdickt sind aufserdem die ventralen Partien der Segmente 8 und 9, sowie der ventrale Hinterrand des 16. und der ventrale Vorderrand des 18. Segments.

Der *Y. papillosa* ordne ich schliefslich auch zwei charakteristisch ausgebildete Stücke von Punta Arenas an der Magalhaens-Str., sowie zwei kleinere Stücke von Uschuaia zu, trotzdem diese letzteren keine Geschlechtspapillen tragen, und trotzdem ich auf keine Weise eine Ornamentirung an ihren Penialborsten zur Anschauung bringen konnte.

Süd-Patagonien (Smyth Channel [Coll. Rehberg], Punta Arenas), Süd-Feuerland (Uschuaia), Feuerländischer Archipel (Steward Harbour auf Steward-Insel [Coll. Nordenskjöld], Voitier Cove auf Gordon-Insel [Coll. Nordenskjöld], Lennox-Insel).

11. Yagansia michaelseni Beddard.

1895 *Microscolex michaelseni,* Beddard: Pr. Acc., p. 231.
1896 „ „ Beddard: H. Mag. Samm., p. 52 Fig. 5, 7—9.

Süd-Patagonien (Agua Fresca, Punta Arenas), Süd-Feuerland (Uschuaia, Puerto Bridges), Feuerländischer Archipel (Puerto Toro auf Insel Navarin).

Unterfam. Megascolecini.

Gatt. Amyntas Kinberg.

1. Amyntas pallidus Mchlsn.

1892 *Perichaeta pallida,* Michaelsen: Berl. Zool. S. II, p. 227.
1892 *Perichaeta barbadensis,* Beddard: Some Perichaeta, p. 167.
1894 *Perichaeta amazonica,* Rosa: Perichetini nuevi, p. 4.
1895 *Perichaeta sanctijacobi,* Beddard: Pr. Acc., p. 239.
1896 „ „ Beddard: H. Mag. Samm., p. 61.

Eine Nachuntersuchung des Originalstückes von *Perichaeta sanctijacobi* Beddard ergab, dafs diese Art mit *Amyntas pallidus* Mchlsn. identisch ist. Die Beschreibung dieser letzteren Art scheint von dem Autor der *P. sanctijacobi* übersehen worden zu sein; denn er führt in dem citirten Aufsatz nur drei *Amyntas-(Perichaeta-)*Arten, *Perichaeta elongata*, *P. dicystis* und *P. tricystis,* als zur südamerikanischen Fauna gehörig an. Die Beschreibung von *Perichaeta sanctijacobi* entspricht der Hauptsache nach dem *Amyntas*

pallidus; nur in einem Punkte besteht eine Differenz. BEDDARD sagt: „I detected no genital papillae", während *Amyntas pallidus* mit winzigen, sehr charakteristischen Pubertätspapillen ausgestattet sein soll. Das Originalstück der *Perichaeta sanctijacobi* aber besitzt winzige Pubertätspapillen, und zwar genau entsprechend denen des *Amyntas pallidus.* Im unmittelbaren Umkreis jedes ♂ Porus stehen vier kleine Papillen, mit dem ebenso grofsen Porophor zusammen eine Granulirung der ♂ Erhabenheit bildend; ferner stehen winzige Papillen in der Nachbarschaft der Samentaschen-Poren, ventral auf den Segmenten 6, 7 und 8, dicht vor den Borstenzonen und zum Theil hart an den Intersegmentalfurchen, nicht ganz symmetrisch angeordnet. Diese winzigen, für *Amyntas pallidus* sehr charakteristischen Papillen müssen von BEDDARD übersehen worden sein. Es ist vielleicht nicht unangebracht, festzustellen, dafs eine Verwechslung der Stücke ausgeschlossen ist. Ich erkenne das von BEDDARD mit der Bezeichnung „*Perichaeta sancti-jacobi*" zurückgesandte Stück sicher als das wieder, welches ich in der Quinta normal von Santiago sammelte, das einzige *Amyntas-(Perichaeta-)* Exemplar, das mir während meiner Sammelreise zu Gesicht kam. Auch stimmen Segmentzahl (75) und Länge (70 mm) genau mit den Angaben BEDDARD's überein.

Unterfam. Ocnerodrilini.

Gatt. Kerria Eisen.

1. Kerria stagnalis Kinberg.

1867 *Mandane stagnalis,* KINBERG: Ann. nov., p. 100.
1890 *Acanthodrilus spegazzinii,* ROSA: Terr. Argent., p. 516, Textfig.
1895 *Kerria spegazzinii,* ROSA: Viaggio Borelli, p. 3.
1896 „ „ BEDDARD: H. Mag. Samm., p. 40.
1899 *Kerria stagnalis,* MICHAELSEN: Kinberg. Olig.-Typen, p. 426.

Argentinien (Buenos Aires), Uruguay (Cerro bei Montevideo).

2. Kerria saltensis Beddard.

1895 *Kerria saltensis,* BEDDARD: Pr. Acc., p. 225.
1896 „ „ BEDDARD: H. Mag. Samm., p. 42.
1898 „ „ MICHAELSEN: Olig. Plate, p. 479.

Chile (Salto bei Valparaiso, Quillota, Coquimbo), Juan Fernandez.

3. Kerria rosae Beddard.

1895 *Kerria rosae,* BEDDARD: Pr. Acc., p. 224.
1895 „ „ BEDDARD: H. Mag. Samm., p. 41.

Die gröfsere Zahl der neuerdings durch Rosa bekannt gewordenen *Kerria*-Arten macht es wünschenswerth, dafs zwecks bequemerer Sonderung die äufseren Geschlechtscharaktere der Arten dieser Gattung eine eingehendere Berücksichtigung erfahren, als es zur Zeit der ersten Beschreibung der *K. rosae* nöthig erschien. Ich gebe deshalb eine genaue Beschreibung dieser Charaktere, soweit das vorhandene Material es gestattet.

Ein Gürtel ist, wie schon Beddard angab, bei keinem Stück voll ausgebildet. Das weitestentwickelte Stück (nicht zugleich das gröfste) zeigt jedoch schon Spuren eines Gürtels; bei demselben sind die Intersegmentalfurchen 12/13 bis 16/17 an der Rückenseite schwächer ausgeprägt oder ganz ausgelöscht. Ein Schlufs auf die endgültige Erstreckung des Gürtels läfst sich hieraus natürlich nicht ziehen, denn es ist nicht gesagt, dafs sich der Gürtel in ganzer Länge gleichzeitig anlegt. Trotz der Unvollkommenheit des Gürtels mufs dieses Exemplar als vollkommen geschlechtsreif angesehen werden; denn es trug an der Bauchseite vorn am 11. Segment rechts von der Medianlinie eine Spermatophore, hatte sich also bereits der Begattung unterzogen. Es scheint sich also der Gürtel erst verhältnifsmäfsig spät, vielleicht erst dicht vor der Ablage der Eier, jedenfalls erst nach der ersten Begattung auszubilden. Dafs der Gürtel bei dieser Art überhaupt nicht zu weiterer Ausbildung gelangt, braucht wohl nicht angenommen zu werden. Es mag aber daran erinnert sein, dafs auch bei anderen im Wasser lebenden Terricolen der Gürtel weniger scharf ausgeprägt erscheint, so z. B. bei *Criodrilus lacuum Hoffm.* *). — Die Prostataporen liegen oberhalb der Borstenlinien *b* auf winzigen, rundlichen, stark hervortretenden Papillen, die das Centrum von schwach erhabenen kreisrunden, tellerförmigen Höfen bilden. Diese Höfe überragen etwas die Grenzen der Segmente 17 und 19 und verursachen meistens den Ausfall der betreffenden Borste *b*. Die Samenrinnen, die nach vorn und nach hinten bis an die Prostataporen verlaufen, also die Drüsenhöfe derselben durchbrechen, sind etwas geschweift, am 18. Segment den Borstenlinien *b* genähert. Sie werden von schwach erhabenen Wällen umsäumt, die in die wallförmig erhabenen Ränder der tellerförmigen Drüsenhöfe übergehen. Bei vielen Stücken fand sich eine unpaarige, quere Pubertätspapille vorn auf dem 13. Segment. Die Samentaschen-Poren liegen dicht unterhalb der Borstenlinien *c*; sie sind von winzigen, dunkler erscheinenden Höfen umgeben.

Argentinien (Buenos Aires).

---

*) Die erwähnte Spermatophore ist plump-eiförmig und haftet vermittelst zweier verschieden dicker, kurzer (bei der Abpräparierung abgerissener?) Stiele mit einer Längsseite an der Haut des Thieres.

Fam. Geoscolecidae.

Gatt. Geoscolex F. S. Leuckart.

1. Geoscolex forguesi E. Perrier.

1880 *Titanus forguesi*, E. Perrier: Lombr. terr., p. 217.
1895 *Geoscolex forguesi*, Beddard: Monogr., p. 644.

Argentinien (La Plata).

Fam. Lumbricidae*).

Gatt. Allurus Eisen.

1. Allurus tetraëdrus Sav.

Chile (Valparaiso), Juan Fernandez.

Gatt. Allolobophora Eisen.

1. Allolobophora foetida Sav.

Chile (Santiago, Talcahuano, Lota, Valdivia, Corral), Argentinien (Buenos Aires), Uruguay (Montevideo).

2. Allolobophora rosea Sav.

Chile (Quillota, Valparaiso), Uruguay (Montevideo).

3. Allolobophora veneta Rosa forma hortensis Mchlsn.

Chile (Santiago).

4. Allolobophora caliginosa Sav.

Chile (Santiago, Talcahuano, Lota, Valdivia, Corral), Juan Fernandez, Argentinien (Buenos Aires), Uruguay (Montevideo).

5. Allolobophora chlorotica Sav.

Chile (Santiago).

6. Allolobophora putris Hoffmstr. forma subrubicunda Eisen.

Chile (Santiago, Coronel), Süd-Patagonien (Punta Arenas), Süd-Feuerland (Uschuaia), Falkland-Inseln (Port Stanley), Uruguay (Montevideo).

---

*) Was die Fam. Lumbricidae anbetrifft, die nur durch eingeschleppte Formen in unserem Gebiet vertreten ist, so verzichte ich auf eine Anführung der Synonymie-Listen.

7. Allolobophora constricta Rosa.

Chile (Valparaiso, Talcahuano, Corral, Coyinhué bei Valdivia), Süd-Patagonien (Punta Arenas, Agua Fresca), Feuerländischer Archipel (Insel Navarin), Argentien (Buenos Aires).

8. Allolobophora cyanea Sav.

Argentinien (Buenos Aires).

Species spuriae und incertae sedis.

Lumbricus valdiviensis, E. Blanchard.
Lumbricus armatus, Kinberg.
Lumbricus pampicola, Kinberg.
Lumbricus tellus, Kinberg.
Hypogaeon atys, Kinberg.

Nachtrag

zur Litteratur über die Oligochaeten des südlich-südamerikanischen Gebietes und ihre geographischen Beziehungen.

Beddard, Fr. E. (Monogr.). — A. Monograph of the order of Oligochaeta; Oxford 1895.

— — (Some Perichaeta). — On some species of the genus Perichaeta, s. s. (P. Zool. Soc. London, 1892).

Dugès, A. (Nouv. observ.). — Nouvelles observations sur la zoologie et l'anatomie des Annélides abranches sétigères, I (Ann. Sc. nat., ser. 2 Vol. 8, 1837).

Giard A. (Nouv. genre). — Sur un nouveau genre de Lombriciens phosphorescents et sur l'espèce type de ce genre, Photodrilus phosphoreus Dugès (C. R. Ac. Sc. Paris, Vol. 105, 1887).

Michaelsen, W. (Olig. Plate). — Die Oligochaeten der Sammlung Plate (Zool. Jahrb., Syst., Suppl. IV, 1898).

— — (Olig. Pacific). — Oligochaeten von den Inseln des Pacific, nebst Erörterungen zur Systematik der Megascoleciden (Zool. Jahrb., Syst., Bd. 12, 1899).

— — (Kinberg. Olig.-Typen). — Revision der Kinberg'schen Oligochaeten-Typen (Öfv. Ak. Förh., 1899).

Rosa, D. (Perichetini nuovi). — Perichetini nuovi o meno noti (Atti R. Acc. Torino, Vol. XXIX, 1894).

— — (Viaggio Borelli). — Viaggio del dottor Alfredo Borelli nella Republica Argentina e nel Paraguay; Oligocheti terricoli (Boll. Mus. Torino, Vol. X, 1895, N. 204).

Ude, H. (Enchytr. H. Mag. Samm.). — Enchytraeiden (Erg. Hamburg. Magalh. Sammelreise, 1896).

Pierer'sche Hofbuchdruckerei Stephan Geibel & Co. in Altenburg.

Hamburger Magalhaensische Sammelreise.

Polychaeten

bearbeitet

von

E. Ehlers

(Professor in Göttingen).

Mit 9 Tafeln.

Hamburg.

L. Friederichsen & Co.

1897.



Als vom Naturhistorischen Museum zu Hamburg die Aufforderung an mich erging, die Polychaeten zu bearbeiten, die auf der Magalhaensischen Sammelreise von Herrn Dr. Michaelsen zusammengebracht waren, entschlofs ich mich, diese Aufgabe, bei der nur systematisches und faunistisches Interesse wahrzunehmen war, zu lösen. Dabei war für mich die Erwägung bestimmend, dafs mit dieser Arbeit annähernd die Annelidenfauna eines begrenzten Gebietes bekannt werden und damit ein kleiner Beitrag zu unserer ganz mangelhaften Kenntnis von der geographischen Verbreitung der Borstenwürmer geliefert werden könnte.

Der Sammelbezirk des Herrn Dr. Michaelsen, den ich kurz als die Magalhaens-Strafse bezeichnete, war allerdings in dieser Hinsicht nicht ganz eine terra incognita, da, von kürzeren Mittheilungen abgesehen, Schmarda in seinem bekannten Werke, Kinberg in der „Reise der Fregatte Eugenie", Grube in seinem Bericht über die Sammelausbeute der „Gazelle" und schliefslich Mc Intosh in seiner Bearbeitung der von der „Challenger-Expedition" gesammelten Anneliden Mittheilungen über die Polychaetenfauna dieses Bezirks gemacht hatten. Allein alle diese Mittheilungen bezogen sich auf Sammlungen, die im Vorübergehen gemacht waren; die von Herrn Dr. Michaelsen gemachte Sammlung war das Ergebnis einer längerdauernden eingehenden Thätigkeit; ihre Bearbeitung erschien daher trotz der voraufgehenden Mittheilungen lohnend.

Das Material, das mir von der Verwaltung des Hamburger Naturhistorischen Museums übergeben wurde, bestand zum weitaus gröfsten Theile aus der Sammlung des Herrn Dr. Michaelsen. Gleichzeitig aber wurden mir mit der Bitte, auch diese zu berücksichtigen, Sammlungen von Anneliden überwiesen, die in Süd-Georgien durch Herrn Dr. v. d. Steinen, im Smyth Channel und der Magalhaens-Strafse von Herrn Paessler und an einzelnen Punkten annähernd gleicher Breite auf hoher See von Herrn Kophamel erbeutet waren. Sie sind in die Bearbeitung mit aufgenommen.

Als Regel galt mir bei der Bearbeitung, nur gut erhaltene Stücke zu berücksichtigen, erheblich verstümmelte aber aufser Acht zu lassen; Bruch-

stücke von Anneliden, wie sie so häufig in Sammlungen vorgelegt werden, als Grundlage für Beschreibungen neuer Arten zu verwenden, führt nur zu unleidlicher Belastung der Synonymie. In gleicher Weise sind Wurmröhren, zu denen die Bewohner und Erbauer nicht vorhanden waren, unbeachtet gelassen; daher sind eine Anzahl von leeren Serpuliden-Röhren in die Zusammenstellung nicht aufgenommen; ich halte die Benennung der variabelen, an und für sich schwer specifisch zu identificirenden Röhren ohne die Kenntnis der Insassen für unzulässig.

Damit ist allerdings verbunden, dafs das Bild der Fauna des Sammelbezirkes, das ich mit dieser Arbeit vorlegen kann, kein vollständiges ist; einzelne Züge werden ihm weiter hinzuzufügen sein. Die Kenntnisnahme einer Annelidensammlung von der Expedition Nordenskjöld's an der Küste von Feuerland zeigte mir das bereits; ich hoffe in der Lage zu sein, demnächst mit der Bearbeitung dieser Sammlung selbst zur Vervollständigung des faunistischen Bildes beitragen zu können.

Die Ergebnisse der Bearbeitung der mir überwiesenen Sammlung lege ich zunächst in tabellarischer Zusammenstellung vor.

In der ersten vierspaltigen Kolumne verzeichne ich mit einem + das Vorkommen der Thiere in den Bezirken, aus denen die Sammlung stammt; ein * neben dem Kreuz bedeutet, dafs das Vorkommen der Art in diesem Bezirk schon von anderen Schriftstellern verzeichnet ist. In der zweiten Kolumne füge ich die Orte hinzu, an denen die Art aufserhalb des Sammelbezirkes gefunden ist. Diese Angaben sind Auszüge aus den ausführlichen Mittheilungen, die sich an die Einzeldarstellung der Arten anschliefsen.

Zu erwähnen ist, dafs in der Sammlung Funde aus gröfseren Tiefen nicht vorhanden sind, dafs die aufgeführten Thiere einer Litoralzone im weiteren Sinne angehören.

	Sammelbezirk				Weitere Verbreitung
	Magalhaens-Str.	Süd-Georgien	Kerguelen	Sonstige Fundorte	
Fam. Aphroditidae.					
Harmothoë spinosa Kbg. (S. 12)	+	+	+*		Marion Isl.
Lagisca vesiculosa Gr. (S. 14)	+		+*		
Hermadion magalhaensi Kbg. (S. 15)	+		+*	Falklands-Inseln	
Hermadion molluscum n. sp. (S. 16)		+			
Enipo antarctica Kbg. (S. 19) .	+				

	Sammelbezirk				Weitere Verbreitung
	Magalhaens-Str.	Süd-Georgien	Kerguelen	Sonstige Fundorte	
Fam. Nephthyidae.					
Nephthys virginis Kbg. (S. 20)	+		+*	44° 14′ S. B. 61° 23′ W.L.	
Nephthys serratifolia n. sp. (S. 24)				49° 35′ S. B. 64° 43′ W.L.	
Nephthys longisetosa Örd. (S. 25)	+				Nordmeer, Grönland.
Fam. Phyllodocidae.					
Phyllodoce madeirensis Lghs. (S. 25)		+		44° 14′ S. B. 61° 23′ W.L.	Madeira.
Phyllodoce polyphylla n. sp. (S. 26)		+			
Eulalia picta Kbg. (S. 28)	+				
Eulalia magalhaensis Kbg. (S. 28)	+				
Eulalia subulifera n. sp. (S. 29)	+	+			
Eteone spathocephala n. sp. (S. 32)	+			44° 15′ S. B. 61° 23′ W.L.	
Eteone sculpta n. sp. (S. 33)		+			
Fam. Syllidae.					
Trypanosyllis gigantea Mc Int. (S. 35)	+	+	+*		
Syllis hyalina Gr. (S. 36)	+				Mittelmeer.
Syllis variegata Gr. (S. 37)	+			Feuerland	Adria; französ. Küste St. Malo.
Syllis brachycola n. sp. (S. 38)	+	+			
Syllis anops n. sp. (S. 39)	+				
Eusyllis kerguelensis Mc Int. (S. 42)	+		+		
Syllides articulosus n. sp. (S. 42)	+				
Syllides longocirratus Örd. (S. 45)	+				Grönland.
Syllides sp.? (S. 46)	+				
Sphaerosyllis mc intoshi Ehl. (S. 46)		+	+		
Sphaerosyllis retrodens n. sp. (S. 46)	+				
Sphaerosyllis hirsuta n. sp. (S. 48)	+				
Exogone heterosetosa Mc Int. (S. 51)	+	+			Marion Isl.
Grubea rhopalophora n. sp. (S. 53)	+				

	Sammelbezirk				Weitere Verbreitung
	Magalhaens-Str.	Sud-Georgien	Kerguelen	Sonstige Fundorte	
Autolytus gibber n. sp. (S. 55)	+	+			
Amblyosyllis granosa n. sp. (S. 58)	+				
Phyllosyllis albida n. gen. n. sp. (S. 61)		+			
Fam. Lycoridae.					
Nereis magalhaensis Kbg. (S. 63)	+		+*		Falklands-Ins., Fernando Noronha, Marion Isl.
Nereis kerguelensis Mc Int. (S.65)		+	+		
Nereis eugeniae Kbg. (S. 67) .	+				
Lycastis quadraticeps Gay (S.70)	+				Chiloe.
Fam. Eunicidae.					
Diopatra dorsalis n. sp. (S. 71)	+			44° 14′ S. B. 61° 23′ W. L.	
Lumbriconereis magalhaensis Kbg. (S. 74)	+				Ascension (?) (Grube).
Lumbriconereis cingulata n. sp. (S. 76)	+				
Notocirrus lorum n. sp. (S. 78)				4$\frac{6}{5}$° 35′ S. B. 64° 43′ W. L.	
Fam. Glyceridae.					
Glycera capitata Örd. (S. 80) .	+		+*		Grönland, Spitzbergen, Nowaja-Semlja, Island, Nordmeer, engl. u. frz. Küste. — Azoren (Mc Int.-Challenger 450 Fd. tief). — Mendocino, Kalifornien.
Glycera americana Leidy (S. 81)	+				Ostküste Nordamerika's.
Hemipodia patagonica Kbg. (S. 81)	+				
Fam. Goniadidae.					
Epicaste armata Kbg. (S. 82) .	+*				
Fam. Spionidae.					
Scolecolepis glutaea n. sp. (S. 83)	+				
Scolecolepis vulgaris Johnst.? Sars (S. 86)	+				Nordmeer.
Prionospio sp.? (S. 86) . . .	+				
Polydora polybranchia Hasw. (S. 87)	+				Sidney, Neapel, Ärmelkanal.

	Sammelbezirk				Weitere Verbreitung
	Magalhaens-Str.	Süd-Georgien	Kerguelen	Sonstige Fundorte	
Fam. Ariciidae.					
Aricia michaelseni n. sp. (S. 88)	+				
Aricia tribulosa n. sp. (S. 91) .	+				
Aricia cirrata n. sp. (S. 94) .				49° 35′ S. B. 64° 43′ W. L.	
Aricia sp. (S. 95)	+				
Aricia marginata n. sp. (S. 95)		+			
Scoloplos kerguelensis Mc Int. (S. 97)	+		+		
Fam. Opheliidae.					
Travisia kerguelensis Mc Int. (S. 97)	+		+		
Travisia olens n. sp. (S. 98) .	+				
Ammotrypane aulopyge n. sp. (S. 100)		+			
Thoracophelia furcifera n. gen. n. sp. (S. 101)	+				
Fam. Telethusae.					
Arenicola assimilis n. sp. (S. 103)	+	+	+*		Kalifornien.
Fam. Chloraemidae.					
Flabelligera induta n. sp. (S. 105)	+	+			
Trophonia kerguelarum Gr. (S. 107)		+	+		
Brada mammillata Gr. (S. 109)	+		+*		
Fam. Chaetopteridae.					
Chaetopterus variopedatus Ren. (S. 109) . . , ...	+				Mittelmeer, Adria, Atl. Ocean, Nordmeer.
Fam. Cirratulidae.					
Audouinia filigera d. Ch. (S. 110)	+				Mittelmeer, Madeira.
Timarete nasuta n. sp. (S. 112)	+				
Promenia jucunda Kbg. (S. 113)	+				
Promenia fulgida n. sp. (S. 114)		+			
Fam. Capitellidae.					
Notomastus latericeus Sars (S. 117)	+				Nordmeer.
Capitella capitata Fabr. (S. 117)	+				Arkt. u. Nordmeer, Mittelmeer, Adria, Schwarzes Meer, kanar. Inseln.
Gen. et sp. incert. (S. 117) . .	+				

	Sammelbezirk				Weitere Verbreitung
	Magalhaens-Str.	Süd-Georgien	Kerguelen	Sonstige Fundorte	
Fam. Maldanidae.					
Maldane amphiglypta n. sp. (S. 119)		+			
Praxilla kerguelensis Mc Int. (S. 122)	+		+*		
Praxilla assimilis Mc Int. (S. 123)	+		+*		
Fam. Hermellidae.					
Pallasia sexungula n. sp. (S. 125)	+				
Fam. Ampharetidae.					
Ampharete patagonica Kbg. (S. 129)	+				
Fam. Terebellidae.					
Amphitrite kerguelensis Mc Int. (S. 130)	+		+*		
Leprea streptochaeta n. sp. (S. 130)	+				
Nicolea agassizi Kbg. (S. 132) .	+				
Leaena antarctica Mc Int. (S. 133)		+			62° 26′ S. B., 95° 44′ O. L.
Thelepus spectabilis Verr. (S. 133)	+	+	+*		
Terebellides strömi M. S. (S. 134)	+*		+*	43° 6′ S. B. 60° W.L. 38° S. B. 56° W. L.	Spitzbergen, Nowaja-Semlja, karisch. Meer, europ. u. nordamer. atl. Küsten; Mittelmeer, Adria.
Fam. Sabellidae.					
Laonome antarctica Kbg. (S. 135)	+	+			
Fabricia alata n. sp. (S. 135) .	+	+			
Oria limbata n. sp. (S. 137). .	+				
Fam. Serpulidae.					
Serpula vermicularis L. (S. 140)	+*		+*	44° 14′ S. B. 61° 25′ W.L.	Mittelmeer, Atl. Ocean, Nordsee, Marion Isl.

In der Sammlung habe ich 85 Arten, die in 55 Gattungen vertheilt sind, unterschieden; von diesen Arten waren 36 bisher nicht beschrieben. Die von Herrn Dr. Michaelsen gemachte Sammlung enthielt davon 67 Arten, von denen 23 bisher unbekannt waren. — Ich habe durch das Material Gelegenheit gehabt, einige Arten, die unter verschiedenen Namen beschrieben waren, zusammenzuziehen und ihre Synonymie festzulegen, andere, unzureichend beschriebene Arten genauer zu beschreiben oder durch

Abbildungen zu erläutern. Dabei bin ich erheblich gefördert dadurch, dafs ich durch die dankenswerthe Güte der Herren Théel in Stockholm, Möbius in Berlin und von Marenzeller in Wien in den Stand gesetzt wurde, in den von ihnen verwalteten Sammlungen aufbewahrte Originalexemplare zu den von Kinberg, Grube und Langerhans beschriebenen Arten vergleichen zu können.

Für die Beurtheilung des faunistischen Bildes, das die Sammlung bietet, ist zunächst festzuhalten, dafs es sich dabei um eine Litoralfauna von Gebieten handelt, die nach ihrer Lage als zusammengehörig betrachtet werden können; ob die nur in einem der zusammengefafsten Gebiete bislang gefundene Art dort ausschliefslich vorkommt, ist bei deren geringer Durchforschung vorläufig als unwahrscheinlich anzunehmen.

Die Fauna wird dann durch das Fehlen von Vertretern einiger Familien charakterisirt; das sind, abgesehen von den pelagisch lebenden Alciopiden, die hier nicht in Betracht kommen, die Familien der Amphicteniden, Ammochariden, Sphaerodoriden, Nerilliden, Hesioniden und Amphinomiden. Von diesen sind die Ammochariden, Sphaerodoriden und Nerilliden für den Gesammthabitus der Fauna von keinem Belang; sie enthalten nur kleine, dem Sammler leicht entgehende Thiere, die vielleicht nur durch Zufall nicht zur Beobachtung kamen. Das Fehlen der Amphinomiden ist dagegen charakteristisch; ihre Hauptvertreter, grofse Thiere, gehören dem Litoralbezirk der wärmeren Meere an; nur wenige dieser Thiere kommen im borealen Bezirk vor; von diesen kommt, wie ich an anderem Orte ausführlicher zu berichten habe, die Gattung *Euphrosyne*, die in der Sammlung nicht vorhanden ist, an der feuerländischen Küste vor. Die Hesioniden haben gleichfalls ihre gröfste Entwickelung in wärmeren Meeren. Dagegen ist das Fehlen der Amphicteniden auffällig, da sie im borealen Bezirk gut entwickelt sind, und ihre auffallend gestalteten Röhren hier in einer Sammelausbeute des litoralen Bezirkes nicht zu fehlen pflegen.

Von Familien, die nach der obenstehenden Tabelle in der Sammlung an Artenzahl schwach vertreten sind, kommen die Serpuliden nicht in Betracht, da die ziemlich zahlreich vorhandenen, aber als leer nicht weiter berücksichtigten Röhren dieser Thiere ihr nicht unerhebliches, aber nicht genauer zu kennzeichnendes Vorkommen beweisen. Schwach vertreten sind Euniciden, die in den wärmeren Meeren einen erheblichen Bestandtheil der Litoralfauna ausmachen. Dafs die Gattung *Eunice* ganz fehlt, ist zufällig; ich kenne eine von der Küste des Feuerlandes stammende *Eunice.* Dafs die kiementragenden labidognathen Euniceen überhaupt vertreten sind, aber nicht zu den häufigen Bewohnern gehören, zeigen die wenigen gefundenen Exemplare von *Diapatra dorsalis* n. sp. Das ist charakteristisch gegenüber den zahlreich vorhandenen Exemplaren der

Lumbriconereis magalhaensis, neben der *L. cingulata* n. sp. offenbar gleichfalls nicht selten ist. Prionognathe Euniciden fehlen nicht, wohl aber Staurocephaliden. — Auch die Familie der Aphroditiden erscheint schwach vertreten, insofern nur Polynoinen in der Sammlung sich finden, diese allerdings in so zahlreichen Exemplaren, dafs sie offenbar einen Hauptbestandtheil der Strandfauna bilden. Über das Vorkommen der Aphroditiden im notialen Bezirk ändert sich vermuthlich unsere Auffassung, wenn über den Litoralbezirk hinaus der Grund des Meeres besser als bisher erforscht sein wird.

In welcher Weise die Familien der Borstenwürmer in der Sammlung vertreten sind, zeigt eine Zusammenstellung nach der Zahl der vorhandenen Arten.

17 Arten von Sylliden,
7 „ „ Phyllodociden,
6 „ „ Terebelliden, Ariciiden,
5 „ „ Aphroditiden,
4 „ „ Lycoriden, Euniciden, Spioniden, Opheliiden, Cirratuliden,
3 „ „ Nephthyiden, Glyceriden, Chloraemiden, Maldaniden, Sabelliden,
2 „ „ Capitelliden,
1 Art „ Goniadiden, Chaetopteriden, Hermelliden, Ampharetiden, Serpuliden.

Diese Zahlen haben an und für sich geringen Werth, da ohne Rücksicht die überhaupt an Arten reichen und armen Familien neben einander gestellt sind. Immerhin ist die grofse Zahl der Arten von Sylliden und Phyllodociden beachtenswerth; sie ist allerdings auch ein Zeichen für die Aufmerksamkeit des Sammlers, der diese kleinen Formen besser berücksichtigt hat, als es sonst der Fall zu sein pflegt. Das trifft auf Verhältnisse, die zur Zeit die Resultate einer Vergleichung verschiedener Faunengebiete für die Anneliden noch sehr zweifelhaft erscheinen lassen. So beschränke ich mich hier darauf, hervorzuheben, dafs mir als charakteristisch hoch die Zahlen erscheinen, mit denen die Ariciiden, Opheliiden und Cirratuliden vertreten sind.

Wenn das Bild einer Fauna andererseits durch die Zahl der Individuen gegeben wird, mit welcher die Arten in ihr auftreten, und wenn diese durch den Bestand einer Sammlung zum Ausdruck gebracht werden können, so sind als charakteristisch für das durchsuchte Litoralgebiet zu nennen: Polynoinen, Nephthyiden, Phyllodociden, Lycoriden, Spioniden, Ariciiden, Cirratuliden, Terebelliden, Sabelliden.

Von Formen, die über das Gebiet hinaus bis jetzt nicht weiter bekannt sind, nenne ich aufser den neuen Gattungen *Phyllosyllis* und *Thora-*

cophelia die aus diesem Gebiet durch Kinberg bekannt gemachten Gattungen *Hemipodia* und *Epicaste.* Wie weit diese etwa auch an der chilenischen Küste nordwärts verbreitet sind, bleibt festzustellen.

Um die Zusammenhänge dieser Annelidenfauna mit anderen darzulegen, fehlen uns leider zunächst ausreichende Mittheilungen über die Faunen der atlantischen und pacifischen Küste Patagoniens, sowie der von Chile. Es ist zu vermuthen, dafs die chilenische Küste viel Gemeinsames mit der magalhaensischen aufzuweisen hat. Das und die etwaigen Unterschiede zwischen beiden nachzuweisen, wird eine interessante Aufgabe sein.

Über die Nachbarbezirke hinaus weist die zusammengestellte Fauna mancherlei Zusammenhänge mit entlegeneren Gebieten auf; vorwiegend kann man eine Gruppe davon im weiteren Sinne als atlantische bezeichnen. Dahin rechne ich das Vorkommen von mediterranen und lusitanischen Arten: *Syllis hyalina* Gr., *Syllis variegata* Gr., *Phyllodoce madeirensis* Lghs., *Audouinia filigera* d. Ch.

Von Arten, die bislang nur als „boreale" oder „arktische" bekannt waren, erscheinen *Nephthys longisetosa* Örd., *Notomastus latericeus* S., *Scolecolepis vulgaris* Johnst.? S. Daneben ist *Glycera americana* Leidy zu erwähnen, die, bislang nur von der Ostküste Nord-Amerika's bekannt, jetzt als weit an der amerikanischen Küste verbreitet auftritt.

Eine Anzahl von Arten aus dem notialen Gebiet ist so weit verbreitet, dafs man versucht sein könnte, sie als kosmopolitisch zu betrachten. Da aber meines Wissens das Vorkommen dieser Würmer im pacifischen Reiche nicht nachgewiesen ist, nenne ich die Arten vorläufig holatlantische, mit der Bedeutung, dafs sie vermuthlich eine von dem notialen zum borealen Gebiet durchgehende Verbreitung im Atlantischen Ocean besitzen. Das sind: *Syllides longocirratus* Örd., *Glycera capitata* Örd., *Chaetopterus variopedatus* Ren., *Capitella capitata* Fabr., *Terebellides strömi* S., *Serpula vermicularis* L.

In der nördlichen Hälfte des pacifischen Reiches (kalifornische Küste) und in der Magalhaens-Strasse kommt *Arenicola assimilis* n. sp. als vikariirende Form von *Arenicola marina* L. vor.

Die Verbreitung von *Polydora polybranchia* Hasw., die bis jetzt aus der Magalhaens-Strasse, von Sidney, dem Mittelmeer und dem Kanal La Manche bekannt ist, bleibt noch weiter zu prüfen; als röhrenbewohnende Form ist sie vielleicht durch Schiffsverkehr zu ihrer jetzt bekannt werdenden Ausbreitung gelangt.

Kosmopolitisch ist vermuthlich *Glycera capitata* Örd., die auf der nördlichen Halbkugel circumpolar verbreitet ist, bei den Azoren nach Mc Intosh in gröfserer Tiefe gefunden ist und vielleicht durch Tiefsee-

verbreitung einen Zusammenhang vom notialen zum arktischen Bezirk aufweist.

Für die Frage von dem Vorkommen „bipolarer“ Arten liefert die Sammlung eine Reihe von Belegen. Aus dem borealen und notialen Gebiet, nicht aber aus den zwischen beiden gelegenen tropischen und subtropischen Meeren werden nachgewiesen: *Nephthys longisetosa* Örd., *Glycera americana* Leidy, *Scolecolepis vulgaris* Johnst. (?) S., *Arenicola assimilis* Ehl., *Notomastus latericeus* S. Für das Zustandekommen dieser Verbreitung ist mit diesem Material und bei dem derzeitigen Stande unserer Kenntnis von der geographischen Verbreitung der Polychaeten überhaupt ein Verständnis nicht zu gewinnen.

Fam. Aphroditidae.

Von den Elytren tragenden Borstenwürmern enthält die Sammlung nur Polynoinen; diese sind aber in einigen Arten von so vielen Fundorten und so zahlreich vorhanden, dafs daraus hervorgeht, sie bilden in der Litoralfauna des durchforschten Gebietes einen hervorragenden Bestandtheil. Darin ähneln die Verhältnisse dieses Bezirkes denen der entsprechenden borealen Region. Eine beiden Gebieten gemeinsame Art habe ich nicht gefunden. *Harmothoë spinosa* Kbg. variirt in ähnlich reicher Weise wie bestimmte nordische Polynoinen (z. B. *H. imbricata*), sodafs darauf zu achten sein wird, ob bei solchen ein Übergang von nordischen zu südlichen Arten zu erbringen ist.

Was die Benennung betrifft, so habe ich zum Theil den früher beschriebenen Arten den vom Autor gegebenen Gattungsnamen belassen, ohne damit über die Zweckmäfsigkeit zu urtheilen, die Polynoinen in so zahlreiche Gattungen zu zerlegen, wie es zum Theil geschehen ist. Ich konnte dann die Bezeichnung *Polynoe* in umfassender Weise, wie es Grube gethan hat, nicht wohl beibehalten.

Genus Harmothoë.

Harmothoë spinosa Kbg.

Harmothoë spinosa Kinberg, Annulata nova. Öfvers. K. Vetensk. Akad. Förhandl. 1855. pag. 386. Fregatten Eugenias Resa, Zool. Annulater, Taf. VI, Fig. 31.

Polynoë fullo Grube, Annelidenausbeute von S. M. S. Gazelle. Monatsber. K. Ak. d. W. Berlin. August 1877. pag. 215.

Lagisca magellanica Mc. Intosh, Report Challenger Zool. Vol. XII, pag. 82, Pl. XIII Fig. 5, Pl. XVIII Fig. 3, 4, Pl. VII A Fig. 1, 2.

Lagisca magellanica Mc. Intosh var. *murrayi*, ibid. pag. 83, Pl. XIX Fig. 1, Pl. IX A Fig. 13, 14.

Lagisca magellanica Mc. Intosh var. *grubei*, ibid. pag. 84, Pl. III Fig. 5, Pl. XVIII Fig. 2, Pl. VII A Fig. 14—16.

Diese Art ist, wie aus der Angabe der Fundorte erhellt, in der Litoralzone der Magelhaens-Strasse und von Süd-Georgien weit verbreitet und überall häufig; sie ist bis zu 20 Faden Tiefe gefunden.

Sie variirt offenbar in gleichem Bezirke erheblich und hat damit zur Unterscheidung von Arten und Varietäten geführt, die ich oben unter den Synonymen aufgeführt habe.

Diese Zusammenstellung habe ich gemacht, nachdem ich Kinberg's und Grube's Originalexemplare untersucht habe. Dafs die Zusammengehörigkeit nicht früher erkannt ist, liegt wohl daran, dafs die Abbildung, die Kinberg vom Ruder seiner H. spinosa gegeben hat, ganz verfehlt ist und dadurch irre leitet. Die von mir beobachteten Varietäten erwähne ich, indem ich an Grube's Beschreibung anknüpfe, deren Zuverlässigkeit mir aus der Ansicht der von ihm untersuchten, in der zoologischen Sammlung in Berlin aufbewahrten Stücke bewiesen war.

Die gröfsten mir vorliegenden Thiere erreichten mit 45 mm Länge mehr als das Dreifache der von Grube beschriebenen Thiere; die Segmentzahl (37 rudertragende Segmente) war die gleiche. Kleinere Thiere, die ich sonst von dieser Art nicht trennen kann, hatten weniger Segmente, ein 7,5 mm langes nur 24, ein 10 mm langes 34 Segmente und 15 Elytrenpaare, bei 12 mm Länge waren schon 37 Segmente vorhanden. Grube's Angabe, dass die Elytren den Rücken ganz decken, bezieht sich nur auf die Breite; denn einige der letzten Segmente sind von den Rückenschuppen nicht gedeckt.

Am variabelsten ist die Färbung besonders der Rückenfläche und der Elytren, während die Bänderung der Cirren und die weifse Farbe des Kopflappens, die Grube hervorhebt, sowie die dunkle Färbung der vorderen Umgebung des Mundes viel konstanter ist. Von der queren Bindenzeichnung der dorsalen Fläche der Segmente giebt es nach der einen Richtung alle Übergänge zu fast gleichmäfsig dunkelbraun gefärbter Oberfläche, nach der anderen zu fast völligem Verlöschen der Färbung und Zeichnung. Die Grube'sche Angabe, dafs am vorderen Umfange des Elytrophors eine dunkle Binde stehe, trifft in den mir vorliegenden Thieren nur ausnahmsweise zu; dagegen können in solcher Weise auch die Wurzelglieder der Rückencirren allein oder zugleich mit den Elytrophoren derartig gezeichnet sein. — In gleicher Ausdehnung variirt Färbung und Zeichnung der Elytren; ihre Pigmentirung wechselt von Braunviolett bis zu Grau; dieses Pigment ist in grofsen Flecken oder wolkig mehr oder weniger weit verbreitet, in einigen Fällen wie gewischt in parallelen, quer über die Rückenschuppe laufenden Streifen. Die Fläche der Elytren ist in anderen Fällen farblos, mit Ausnahme eines dunkel pigmentirten Fleckes über der Anheftung des Elytrophors.

Diese Färbung ist vielleicht eine primäre, insofern sie an neugebildeten Elytren auftritt bei Thieren, an denen die älteren Elytren dunkelfarbige ausgedehnte Zeichnung besitzen.

Das Gröfsenverhältnis der Tentakel und Subtentakel zu einander wechselt, vielleicht in Folge ungleicher Kontraktion der letzteren. Habituell bedeutungsvoll ist die Verlängerung der Rückencirren an den hinteren Segmenten, an kleineren Thieren oft stärker als an gröfseren heraustretend, aber auch Schwankungen unterworfen.

Die Angabe Grube's, dass der unpaare Fühler mit einem sehr kleinen Basalgliede (articulo basali minimo) versehen sei, ist dahin zu beschränken, dafs der Vorderrand dieses Grundgliedes nur wenig über die Vorderecken mit denen der Seitenrand des Kopflappens ausläuft, hervorragt; dieses Verhältnis wechselt wenig. Alle Fühler sind meistens von dichtstehenden Papillen rauh besetzt, die Subtentakel haben nur feine Papillen, aber auch hier finden sich erhebliche Schwankungen; im Kinberg'schen Original-exemplare waren die erhaltenen Fühler und Palpen glatt, vielleicht aber nur in Folge des schlechten Erhaltungszustandes. — Die randständigen Papillen an den Elytren und deren flächenständigen Warzen sind vielen Schwankungen unterworfen; fast glatte Elytren, an deren hinterem Rande drei kleinere Warzen stehen, und Elytren mit körniger Oberfläche und mit zahlreichen, in Doppelreihe dem Hinterrande parallel stehenden Warzen sind durch mannigfaltige Übergänge verbunden.

Eine ein Mal beobachtete Abweichung bietet besonderes Interesse: an der rechten Körperhälfte eines Wurmes trug das sechsletzte Segment an der Stelle des Bauchcirrus ein Blatt, das einem Elytron ähnelte.

Ein leichtes Erkennungszeichen bietet die Verlängerung der Rückencirren an den hinteren Segmenten, womit sie den schlanken Analcirren an Länge fast gleichkommen; diese Verhältnisse treten aber an kleineren, jüngeren Würmern sehr viel stärker als an grofsen hervor.

Coll. Paefsler. Smyth Channel, Ringdove inlet.
Coll. Paefsler. Magalhaens-Str., Gregory Bank, 18 Fd.
Coll. Mich. 121. Süd-Feuerland, Uschuaia, 6—12 Fd.; 30. X. 92.
Coll. Mich. 196. Falklands-Ins., Port Stanley, 1 Fd. Tangwurzeln; 17. VII. 93.
Coll. v. d. Steinen. Süd-Georgien.

Genus Lagisca.

Lagisca vesiculosa (Grube).

Polynoë vesiculosa Grube, Annelidenausbeute, Gazelle. Monatsber. Ak. Berlin 1877. pag. 514.

Lagisca antarctica Mc. Intosh, Report. Challenger. Zool. Vol. XII, pag. 80, Pl. XIII Fig. 1, Pl. XVI Fig. 3, Pl. XVIII Fig. 1, Pl. VI A Fig. 1, 2.

Mir liegt nur ein ganz erhaltenes, 42 rudertragende Segmente besitzendes Thier vor, das mit der GRUBE'schen Beschreibung und dem von mir untersuchten Original-Exemplare GRUBE's gut übereinstimmt. Dieses war sehr defekt; doch kann ich nach ihm und dem vorhandenen Exemplare ergänzend zu GRUBE's Darstellung hinzufügen, dafs der unpaare Tentakel sowie die Fühlercirren viel länger als die paarigen Tentakel sind, deren Länge, wie GRUBE angiebt, mit der des Kopflappens übereinstimmt, wenig länger als die braunen, fast glatten Subtentakel. An den Rückencirren ist die Endstrecke deutlich vom übrigen Theil abgesetzt, mit zwei dunkleren Binden und einer nur geringen Auftreibung vor der Endspitze.

Ich zweifle nicht, dafs *Lagisca antarctica* Mc INT. mit der *Polynoë vesiculosa* GR. zusammenfällt; die von Mc INTOSH gegebenen Abbildungen passen ganz zu dem mir vorliegenden Thier, zumal die eigenthümlichen Höcker auf den Elytren, nach denen GRUBE den Namen gewählt hat.

Augenscheinlich gehört die Art zu dem Verwandtschaftskreis der *Harmothoë (Polynoë) spinosa* KINB., mit der sie auch durch die länger werdenden hinteren Rückencirren übereinstimmt; bei gröfserem Material wird sich feststellen lassen, ob die *Polynoë vesiculosa* nicht ganz in den Varietätenkreis der *Harmothoë spinosa* KBG. einzubeziehen ist.

Coll. Mich. 196. Falklands-Ins., Port Stanley, 1 Fd. Tangwurzeln; 17. VII. 93.

Genus Hermadion.

Hermadion magalhaensi Kbg.

Hermadion magalhaensi KINBERG, Nya slägten och arter af Annelider, Öfvers. af K. Vetensk. Akad. Förh. 1855. Årg. 12. Nr. 9 u. 10. pag. 386. Fregatten Eugenies Resa. Zoolog. Annulater Taf. VI, Fig. 32.

Hermadion kerguelensis Mc INTOSH, Report . . . Challenger. Zool. Vol. XII. 1885. pag. 105. Pl. XI Fig. 5, Pl. XII Fig. 7.

Diese Art, die im untersuchten Gebiet weit verbreitet und häufig ist, läfst sich leicht nach den von KINBERG gegebenen Beschreibungen und Abbildungen wieder erkennen, solange man grofse Exemplare vor sich hat, bei denen die mittlere Strecke des Rückens und dessen volle Breite an den hinteren Segmenten von den Elytren nicht bedeckt sind. Bei jüngeren, kleineren Thieren kommt das nicht zum Ausdruck: bei einem 11,5 mm langen Thiere mit 37 rudertragenden Segmenten waren alle Segmente und die volle Körperbreite von den Elytren bedeckt; diese waren an den hinteren Segmenten längs-oval, mit dunklem Mittelfleck. Bei einem 17,5 mm langen Thiere mit 41 rudertragenden Segmenten waren 8 hintere Segmente un-

bedeckt. Bei den ausgewachsenen Thieren war die Zahl der unbedeckten Segmente 14—15; offenbar wird die hintere Körperstrecke beim Auswachsen der Thiere verhältnismäfsig länger und tritt dabei mehr und mehr aus dem Bereich der deckenden Elytren heraus. Für die Bestimmung der Art ist dieses Verhältnis sehr zu beachten.

Zweifelhaft bin ich darüber, ob Kinberg's *Hermadion longocirratus* mit Recht von dieser Art zu trennen ist.

Coll. Mich. 52. Smyth Channel, Messier Channel (Ramon Vidal leg.)
Coll. Mich. 59. Puerto Bueno, 8 Fd.; 9. VII. 93.
Coll. Mich. 70. Magalhaens-Str., Punta-Arenas, Meeresstrand (Mulach leg.); Herbst 92.
Coll. Mich. 108. Feuerländ. Arch., Basket Isl.; 20. X. 92.
Coll. Mich. 109. Süd-Feuerland, Beagle Channel, westl. Theil (Delfin leg.); XI. 92.
Coll. Mich. 116. „ „ Lapataia Nueva, Meeresstrand; 4. XII. 92.
Coll. Mich. 119 u. 127. „ Uschuaia, Ebbestrand bis 2 Fd.; X. 92 u. I. 93.
Coll. Mich. 168. Feuerländ. Arch., Isl. Picton, Banner Cove, 3 Fd., Tangwurzeln; 26. XII. 92.
Coll. Mich. 171. „ „ NO.-Kap, 4 Fd., Tangwurzeln; 5. I. 93.
Ältere Fundortsangaben: Magalhaens-Str. (Kinberg); Kerguelen (Grube-Gazelle); Kerguelen, bis 60 Fd. (Mc Intosh-Challenger); Falklands-Inseln (Mc Intosh-Challenger).

Hermadion molluscum n. sp.

Körper platt, nach hinten zugespitzt, bräunlich. Kopflappen mit Facialhöckern; vordere Augen tief am Seitenrande; Tentakel kurz, ohne subterminale Anschwellung, glatt; Subtentakel gröfser, dunkelgefleckt, undeutlich gegliedert. Obere der wie die Tentakel gestalteten Fühlercirren länger als der unpaare Tentakel, kürzer als die Subtentakel. 49 rudertragende Segmente. Ruderäste an einander liegend, oberer ganz kurz, mit geraden, nadelförmigen, glatten Borsten, unterer Ast mit spitzer Lippe, Borsten mit zweizähniger Spitze, blättrig gezähnelt; 14 Paar Elytren am 2., 4., 5., 7., ... 21., 24., 27., 30. Segment, die Rückenfläche nur vorn ganz deckend; Elytren weiche, ovale, ganz oder zum gröfsten Theil glatte Platten mit durchscheinenden Nerven und excentrischer Anheftung; Rückencirren schlank, ohne subterminale Anschwellung, mit spärlichen Papillen; Bauchcirren ähnlich gestaltet, kurz, am ersten Segment verlängert.

(Taf. I, Fig. 1—8.)

Das einzige von dieser Art mir vorliegende Exemplar (Taf. I Fig. 1) ist 34 mm lang und in seiner gröfsten Ausdehnung 7 mm breit, wenig gewölbt; es läuft nach hinten zugespitzt aus, indem die Breitenabnahme etwa vom 25. Segment an beginnt. Die Rückenfläche ist in der vorderen Körperstrecke von den grofsen, bräunlichen Elytren völlig gedeckt, ver-

muthlich aber nicht die hintere Strecke. Ich kann keine bestimmte Angabe darüber machen, da hier eine Anzahl von Elytren abgefallen war; die vorhandenen bedeckten die Fläche vorne ganz, hinten unvollkommen. Überall treten die Ruder frei, von den Elytren nicht gedeckt hervor. — Die unter den Elytren liegende Rückenfläche ist bräunlich gefärbt, fein schwarz punktirt; zwei feine hellere Querlinien laufen in einigem Abstand von den Segmentfurchen und ihnen parallel auf der Rückenfläche und treten über der Ruderbasis zusammen, deutlicher an den hinteren Segmenten als an den vorderen; die hintere Strecke des Kopflappens und die ganze Bauchfläche ist weifslich.

Das Thier hatte 49 rudertragende Segmente. Der Kopflappen (Taf. I, Fig. 2) ist etwas breiter als lang, wenig gewölbt, die Seitenränder fast grade, der Vorderrand an den Ecken in zwei ansehnliche Höcker ausgezogen. Von den 4 trapezförmig gestellten schwarzen Augen stehen die vorderen vor der halben Länge des Kopflappens so tief am Seitenumfang, dafs sie bei einer Ansicht von oben nicht ganz zu sehen sind, die hinteren auf der Rückenfläche an den Ecken des Hinterrandes. Der unpaare Tentakel steht in dem Einschnitte zwischen den Facialhöckern; die paarigen entspringen unter diesen; das Basalglied des unpaaren ragt wenig über die Spitzen der Facialhöcker vor; alle Tentakel sind fadenförmig-dünn, ohne eine Anschwellung vor der Spitze, glatt; die paarigen kaum halb so lang als der unpaare. Die Subtentakel sind grofs, schlank-kegelförmig, länger als der unpaare Fühler; ihre Oberfläche erscheint fein dunkel gefleckt, wie von kleinen schüppchenartigen Papillen bedeckt; feine Ringfurchen, die in Abständen hinter einander verlaufen, lassen den Subtentakel wie gegliedert erscheinen.

Das erste kurze Segment trägt jederseits auf kurzen Basalgliedern zwei Fühlercirren, die wie die Fühler gestaltet sind; der obere von ihnen ist der längere, länger auch als der unpaare Fühler, aber kürzer als die Subtentakel.

Die rudertragenden Segmente sind etwa 7mal breiter als lang; die Segmentfurchen schneiden nicht auf der Rücken- und Bauchfläche, wohl aber an den Flanken tief ein, so dafs die Ruderbasen, die die Elytren und Cirren tragen, ganz von einander getrennt sind; in den vorderen und mittleren Segmenten liegen diese hart an einander, in der hinteren Körperstrecke stehen sie sperrig von einander ab. Die Ruder mit ihren Basen sind an den vorderen Segmenten wenig länger als die halbe Segmentbreite; in den hinteren Segmenten sind sie fast so lang als das hier verschmälerte Segment breit ist.

Die beiden Ruderäste (Taf. I, Fig. 3) liegen unmittelbar an einander. Der obere ist ein stumpfer, niederer Höcker, aus dessen Endfläche das

Borstenbündel austritt, und deren ventraler Rand in eine dünne, kegelförmige, die Stütznadel einschliefsende Spitze ausgezogen ist, die die Länge des unteren Astes nicht erreicht. Die aufwärts gewendeten Borsten dieses Astes, etwa 15 an der Zahl, sind gelb, einfach nadelförmig, aufsen glatt; die den ansehnlichen Binnenraum umgebende innere Wandfläche ist fein längsstreifig und mit vereinzelten, spangenförmigen, niederen Querrippen besetzt (Taf. I, Fig. 7); diese Borsten sind kürzer aber erheblich dicker als die des anderen Astes. — Der untere Ruderast ist fast doppelt so dick als der obere und übertrifft ihn fast um ein Drittel an Länge; er läuft neben dem Austritt des Borstenbündels mit einer schlank-kegelförmigen, die Stütznadel einschliefsenden Lippe aus. Seine Borsten bilden zu etwa 60 ein starkes, seitlich weit vorragendes, goldgelbes Bündel. Die Borsten (Taf. I, Fig. 8) haben eine erweitert beginnende Endstrecke, die auf einer Fläche lamellös gezähnelt ist und an der Spitze zweizähnig endet; diese Bildung pflegt an den ventralwärts stehenden kürzeren Borsten ausgeprägter zu sein, als an den schlankeren, im dorsalen Theile des Bündels; Übergänge vermitteln die Gegensätze. Die Elytren stehen in 14 Paaren am 2. 4. 5. 7. 9. . . . . 21. 24. 27. 30. Segment. Es sind dicke, weiche, ovale, gleichförmig bräunlich gefärbte Scheiben mit excentrischer, vorn nahe am Aufsenrande stehender Anheftung. (Taf. I, Fig. 4.) Bei schwacher Vergröfserung erscheinen sie glatt, die von der Anheftungsstelle in die Scheibe eintretenden Nerven und ihre Verzweigungen sind kenntlich; bei stärkerer Vergröfserung erkennt man eine gleichmäfsig über die Scheibe verbreitete, sehr feine Punktirung mit eingestreuten lichteren Fleckchen; dieses Aussehen geht auf die unter der Cuticula liegenden, durchscheinenden Gewebe zurück. Daneben finden sich dann rand- und flächenständige Papillen; die randständigen sind im ganzen Umfange unregelmäfsig in grossen Abständen vertheilt und wechseln zwischen niedrig-knopfartigen bis fadenförmig verlängerten, auch schwach keulenartig verdickten. (Taf. I, Fig. 6.) Die flächenständigen Papillen sind an den Elytren ein- und desselben Thieres sehr ungleich vertheilt; in einem Extrem bedecken sie eine von der Anheftung nach aufsen und vorn sich erstreckende Fläche (Taf. I, Fig. 4), in anderen Fällen stehen auf dem gleichen Bezirk wenige, etwa 6—8, ganz vereinzelte, und in noch anderen Elytren habe ich diese Papillen überhaupt nicht gesehen.

An den elytrenlosen Segmenten steht unmittelbar über der Basis des oberen Ruderastes auf einem ansehnlichen Wurzelgliede ein weit über die Borsten hinausragender, feiner, vor der Spitze nicht verdickter Rückencirrus, der in der distalen Hälfte mit vereinzelten, gegen die Spitze zu an Zahl zunehmenden, fadenförmigen Papillen besetzt ist; nach Durchtränkung mit Glycerin schimmert durch die dünne Wand der axiale Nervenstamm durch. — Hinter dem Wurzelgliede des Cirrus steht ein niederer, dem

Elytrophor entsprechender, stumpf-kegelförmiger Höcker. — Der kaum über die Basis des unteren Ruderastes hinausragende Bauchcirrus ist ein schlanker, dünner, glatter Faden. Der Bauchcirrus des ersten Ruders ist erheblich länger als die danach folgenden. — Eine Genitalpapille steht an der hinteren Ecke der ventralen Fläche der Ruderbasis und ist an den hinteren Segmenten gröfser als an den vorderen, fast fadenförmig verlängert.

Coll. v. d. Steinen. Süd-Georgien.

Genus Enipo.

Enipo antarctica Kbg.

Polynoe (Enipo) antarctica (Kinberg) Grube: Bemerkungen über die Familie der Aphroditeen. Ber. üb. d. Thätigkeit d. naturw. Sekt. d. schles. Ges. 1875.

Grube hat unter dem von Kinberg gegebenen Namen diese Art erwähnt; die Kinberg'sche Beschreibung habe ich nicht erhalten können, wohl aber das im Museum zu Stockholm aufbewahrte Original-Exemplar Kinberg's; neben diesem liegt die Angabe: Freg. Eug. Resa. Vermuthlich steht daher die Darstellung Kinberg's, auf die Grube sich bezieht, in fertig gestellten, aber nicht zur Ausgabe gelangten Bogen und Tafeln der Bearbeitung der Anneliden in „Fregatten Eugenias Resa"; meine Bemühungen, solche zu erhalten, sind fruchtlos gewesen.

Die leicht kenntliche Art liegt in vielen Exemplaren vor.

Coll. Mich. 72. Magalhaens-Str., Punta-Arenas, Meeresstrand; IX. 92.
Coll. Mich. 120. Süd-Feuerland, Uschuaia, Ebbestrand; 20. I. 93.
Coll. Mich. 171. Feuerländ. Arch., Isl. Picton, NO-Kap, 4 Fd., Tangwurzeln; 5. I. 93.

Fam. Nephthyidae.

Genus Nephthys.

Nephthys virgini Kbg.

Nephthys virgini Kinberg, Annulata nova. Öfvers. of K. Vet. Ak. Förh. 1865 Nr. 4. pag. 239.
Nephthys trissophyllus Grube, Annelidenausbeute ... Gazelle. Monatsber. K. Ak. d. W. Berlin. August 1877.
Nephthys trissophyllus Mc. Intosh, Report.... Challenger. Zool. Vol. XII 1885, pag. 159, Pl. XXVI Fig. 1—5, Pl. XXVII Fig. 1, 4, Pl. XXX Fig. 8, Pl. XIV A Fig. 9—11.

(Taf. I, Fig. 9—12.)

Nach der grofsen Anzahl von Exemplaren, mit denen diese Art, die leicht als *N. trissophyllus* Gr. zu erkennen ist, sich in der Sammlung Michaelsen's vorfand, war anzunehmen, dafs sie in dem durchsuchten Litoral-

bezirk häufig vorkomme, dann aber auch früheren Sammlern nicht entgangen sein könne. Die knappe Beschreibung, die Kinberg von seiner *N. virgini* gegeben hatte, liefs vermuthen, dafs sie identisch mit der Grube'schen *N. trissophyllus* sei; eine Untersuchung der Original-Exemplare bestätigte diese Vermuthung und veranlafst mich, der Art den älteren Kinberg'schen Namen statt des später von Grube aufgestellten zu geben.

Die Durchsicht eines gröfseren Materials hat mich auf Abweichungen im Bau der Ruder bei verschiedenen Thieren aufmerksam gemacht, die so bedeutend sind, dafs ich anfänglich ihre Träger als verschiedene Arten auffafste, später aber die Überzeugung gewann, sie möchten vor der Hand wohl nur als Varietäten innerhalb einer Art aufzufassen sein.

Das bestimmt mich, von dieser Art noch einmal eine Beschreibung zu geben, die einzelne bislang übersehene Dinge hervorheben soll.

Die Thiere erreichen eine ansehnliche Gröfse; ein ganz erhaltener, 138 mm langer Wurm hatte 120 rudertragende Segmente. — Der Körper (Taf. I, Fig. 9) ist nach vorne nur wenig verschmälert, nach hinten schlank zugespitzt; seine gröfste Breite besitzt er in der vorderen Körperstrecke, etwa am 20. Segment, und nimmt bald hinter der halben Länge an Breite wieder ab. Auch bei voller Ruderentwickelung, die gegen das 35. Segment hier eintritt, ragen die Ruder nicht stark hervor, und schneiden die Segmentgrenzen zwischen ihnen nicht tief ein; etwas stärker und schärfer von einander getrennt treten die Ruder in der hinteren Körperstrecke hervor, da ihnen die Lippenblätter der voll ausgebildeten Ruder fehlen. Nach einer Notiz des Herrn Dr. Michaelsen sind grofse Thiere im Leben graugelb und irisiren stark. Das hat sich zum Theil an den Weingeist-Exemplaren erhalten. Viele Exemplare waren auf der Rückenfläche der vorderen Körperstrecke röthlich-braun, irisirend, die Ruder und die Bauchfläche farblos, aber das ventrale Medianfeld oft dunkelbraunviolett, nicht selten über die ganze Länge des Körpers. Kleine Thiere sind zum Theil braun gezeichnet: bei einem war eine Anzahl vorderer Segmente quer braun gebändert, bei einem anderen stand ein brauner Fleck auf der Rückenfläche hinter dem Kopflappen. Bei einzelnen gröfseren Thieren war auf den vorderen Segmenten neben dem medialen Rande der Ruderbasis ein schwarzes Fleckchen vorhanden, das oft wie ein eingestochenes Pünktchen aussah.

Die Rückenfläche des Kopflappens (Taf. I, Fig. 10) ist schwach gewölbt, etwa so lang als breit, der zugeschärfte Vorderrand kaum, die Seitenränder stärker gerundet erweitert; auf der Grenze gegen das erste Segment steht jederseits neben der Medianlinie ein undeutlich begrenzter schwärzlicher Strich oder Wisch, der mit seinem Gegenstück meist zu einem nach vorn offenen Winkel zusammentritt. Diese Zeichnung sieht man bisweilen nur

an durchscheinend gemachten Thieren. — Die vorderen Fühler entspringen an den Vorderecken, die hinteren etwa auf der halben Länge des Kopflappens hart neben dem Seitenrande von der Ventralfläche; alle sind gleich kegelförmig und ragen gleich weit vor. — Auf der Ventralfläche erstrecken sich die seitlichen Mundlappen über drei Segmente, das postorale Polster bis zum Hinterrand des sechsten Segmentes.

Die voll ausgebildeten Segmente sind mit Rudern siebenmal breiter als lang; in der hinteren, verjüngten Körperstrecke ändert sich durch die Breitenabnahme dies Verhältnis zu Gunsten der Länge.

Die vier ersten Ruder sind unvollständig entwickelt, ihre Ruderäste kaum länger als die Basalstücke. — Grube's Angabe, dafs an den hinteren Rudern die Lippenblätter fehlen, gilt nur für grofse, ganz ausgewachsene Würmer; bei kleineren Thieren, z. B. solchen mit nur 84 Segmenten, haben alle Ruder Lippenblätter.

Am ausgebildeten Ruder (Taf. I, Fig. 12), das die Höhe des seitlichen Segmentumfanges einnimmt, stofsen die fast gleich langen kegelförmigen Äste mit ihren Basen zusammen und divergiren, so dafs ihre Spitzen etwa um die Höhe des oberen Astes von einander entfernt sind.

Der obere Ruderast trägt eine nur wenig variirende grofse Kieme, die meist einwärts stark aufgerollt ist und einen nur schwachen basalen Höcker besitzt. Daneben wechselt die Form und Stellung der Lippenblätter dieses Astes sehr erheblich; nur das auf der Rückenfläche der Basis des Astes stehende, halbkreisförmige, nach hinten schuppenförmig niedergelegte Blatt behält seine Stellung und schwankt nur insofern, als es sehr ausgedehnt und dünn oder geringer ausgebreitet und dick ist. Die mir vorgekommenen Abänderungen in dem Verhalten der Lippenblätter des Astes bilden drei Gruppen:

1) Unmittelbar neben dem Basalblatte steht ein gleich grofses und ähnlich abgerundetes Lippenblatt, und es fehlt der cirrusähnliche Anhang an der Kiemenbasis — cfr. Mc Intosh a. a. O. Pl. XXVII. 4. Hiervon giebt es eine häufige Abweichung, dafs das terminale Blatt am freien Rande zu einem kleinen Zipfel zugespitzt ist; das ist das von Grube beschriebene und von Mc Intosh auf seiner Pl. XXX. Fig. 8 abgebildete Verhalten.

2) Neben dem grofsen Basalblatt steht ein zweites terminales Blatt, das von dem basalen durch einen Zwischenraum geschieden ist und damit auf die Basis der Kieme rückt; dieses Blatt ist einfach abgerundet oder am freien Rande zipfelförmig ausgezogen; die Kante des oberen Ruderastes trägt in dem Raume zwischen der Basis der beiden Blätter einen niedrigen hautartigen Saum; das Verhalten bildet Mc Intosh auf Pl. XXVII Fig. 1 ab.

3) Neben dem grofsen basalen Blatte steht durch einen kleinen Zwischenraum getrennt ein schmales, lanzettförmiges Blatt und an der Basis der

Kieme, an der Stelle des cirrusähnlichen Anhanges, ein ganz ähnliches, schmal-lanzettförmiges drittes Blatt (Taf. I, Fig. 12).

Der kegelförmige untere Ruderast hat ein grofses ovales oder zugespitztes, hinter der ganzen Breite des Borstenfächers stehendes terminales Lippenblatt, das meist so weit als das terminale Blatt des oberen Astes vorragt. — Über dem Borstenbündel erhebt sich am Ende des dorsalen Randes ein zipfelförmiger, an Länge wechselnder Vorsprung, der bald hakenförmig medianwärts gekrümmt, bald gegen das Borstenbündel hin niedergelegt ist; seine Basis ist hautartig erweitert und umfafst mehr oder weniger den oberen Rand des Borstenfächers; die Form dieses Anhanges wechselt, ohne besondere Regelmäfsigkeit, an den Rudern verschiedener Körperstrecken desselben Thieres. Die obere Kante des unteren Ruderastes trägt einen bis zur Bewimperung der Kieme hin zu verfolgenden Saum von Wimperhaaren, der sich bis auf diesen Fortsatz erstreckt. Da der Fortsatz ferner ähnlich wie die Kieme im Innern Blutgefäfse erkennen läfst, deute ich ihn als Kieme des unteren Ruderastes.

Die gelblichen oder bräunlichen, seidig glänzenden Borsten ragen in beiden Ästen weit hinaus, die des oberen Astes etwas weiter als die des unteren; in beiden Ästen sind die hinteren Borsten schlank und glatt, die vorderen bedeutend kürzer und feilkerbig. — Der Bauchcirrus ist kurz kegelförmig, bald mehr, bald weniger blattartig abgeplattet; median von ihm steht auf der Basis des Ruderastes ein niederes, schuppenartiges, nach hinten gelegtes Blatt.

Das Analsegment trägt einen langen Aftercirrus.

Der ausgestreckte Rüssel ist kurz-keulenförmig, mit 14 nach hinten gabelig getheilten Längsreihen von Papillen, die vorn mäfsig lang, kegelförmig sind, nach hinten auf der Gabelung viel kleiner werden (Taf. I, Fig. 11).

Ich habe anfänglich die jetzt als Varietät angeführte Form, in der am oberen Ruderast neben dem cirrusähnlichen Anhang der Kieme zwei Lippenblätter stehen, für eine besondere Art gehalten, diese Auffassung aber fallen lassen, da ich, abgesehen von diesem Unterschied in der Bildung des oberen Ruderastes, andere Unterschiede an den in der Sammlung vermischt durcheinander liegenden, von gleichen Fundorten stammenden Würmern nicht fand. Worauf dieser Unterschied zurückgeht, weifs ich nicht; ein Altersunterschied ist es nicht; ob es eine geschlechtliche Differenz ausdrückt, konnte ich nicht entscheiden. Mir ist es wahrscheinlich, dafs die an dritter Stelle angeführte Varietät mit zwei Lippenblättern und einem cirrusähnlichen Anhang an der Kieme die ursprüngliche Form ist, aus der die an zweiter Stelle angeführte durch Unterdrückung des mittleren und gröfsere Ausbildung des cirrusähnlichen Anhanges, die erste Form aber durch Unterdrückung dieses Anhanges oder seine Verschmelzung mit dem mittleren

Blatte entstanden ist. GRUBE[1]) hat offenbar ähnliche Vorstellungen gehabt, als er sagte, dafs der Mangel des Anhanges an der Kiemenbasis durch das äufsere Kiemenblatt des oberen Ruderastes kompensirt werde. Vielleicht bringt Untersuchung jüngerer Thiere, als sie mir vorgelegen haben, hier einen Aufschluss.

Die Art stimmt in der besonderen Ausrüstung des unteren Ruderastes mit einer Kieme überein mit *Nephthys dibranchis* GR. von Neu-Guinea[2]), *N. jeffreysii* MC INT.[3]) von Japan, *N. verrilli* MC INT.[4]) von Queen Charlotte Sound und *N. rubella* MICH.[5]) aus der Nordsee.

Nephthys dibranchis GR.[6]) von Neu-Guinea hat aber einen papillenlosen Rüssel und trägt in sehr auffallender Weise, wie ich aus eigener Anschauung weifs, auf dem Kopflappen nahe dem Hinterrande ein Paar schwarzer, scharf kreisrund begrenzter Augen, die ähnlich bei *N. verrilli* MC INT. vorhanden sind, deren Rüssel die Papillen in einfachen Reihen trägt. *Nephthys rubella* MICH. aus der Nordsee besitzt nach der von MICHAELSEN gegebenen Abbildung am unteren Ruderaste einen hakenförmigen Fortsatz, der so sehr an die Kieme des unteren Astes der *Nephthys virgini* KINBERG erinnert, dafs ich in ihm eine Kieme vermuthete. Da Herr Dr. MICHAELSEN in seiner Beschreibung der *Nephthys rubella* den Fortsatz als Lippenblatt aufgefafst hatte, wandte ich mich an ihn mit der Frage, ob das Gebilde nicht eine Kieme sei, und erhielt bald die Antwort, dafs er bei einer Nachuntersuchung Flimmerhaare daran gefunden habe und danach meine Vermuthung von der respiratorischen Bedeutung des Anhanges bestätigen könne. Die augenlose Art ist leicht von den beiden anderen zu unterscheiden. Alle bilden aber in der Gattung *Nephthys* eine durch den Besitz einer Kieme am unteren Ruderast gekennzeichnete Gruppe mit weiter geographischer Verbreitung. Dafs ein Theil von ihnen Augenflecken, andere, wie *N. virgini* KBG. und *rubella* MICH., an der gleichen Stelle des Kopflappens Pigmentanhäufung besitzen, während sonst die Arten der Gattung *Nephthys* solche Pigmentablagerungen nicht haben, ist beachtenswerth und scheint für eine nähere verwandtschaftliche Beziehung dieser Arten zu einander zu sprechen.

Coll. Mich. 72. Magalhaens-Str., Punta-Arenas, Meeresstrand; IX. 92.
Coll. Mich. 118. Süd-Feuerland, Uschuaia, tiefster Ebbestrand; 7. XI. 92.
Coll. Mich. 124. Süd-Feuerland, Uschuaia, 5 Fd.; 11. XI. 92.
Coll. Kophamel. 44° 14′ S. B., 61° 23′ W. L., 60 Fd.
Ältere Fundortsangaben: Kerguelen (GR.-Gazelle); Kerguelen, 75 Fd. (MC INT.-Chall.).

---

[1]) GRUBE, Annelidenausbeute ... Gazelle a. a. O. pag. 534.
[2]) Ebenda pag. 536.
[3]) Mc. INTOSH, Report. Challenger a. a. O. pag. 162.
[4]) Ebenda pag. 163.
[5]) MICHAELSEN, Die Polychaetenfauna der deutschen Meere etc. pag. 19.
[6]) Challenger Report Vol. XII., pag. 162 u. 163.

Nephthys serratifolia n. sp.

Lippenblätter der unteren Ruderäste mit gezahntem Rande.

(Taf. I, Fig. 13.)

Von den mir vorliegenden Exemplaren dieser Art war eines 55 mm lang und hatte 120 rudertragende Segmente, ein anderes 65 mm lang mit 125 Segmenten. Der mäfsig lange Körper hat seine gröfste Breite etwa am 7. Ruder, nimmt von da nach vorne stark an Breite ab, behält nach hinten die Breite auf eine kurze Strecke und nimmt dann allmählich bis zum spitz auslaufenden Hinterende ab. Seine Rückenfläche ist vorn durch den Magen hoch gewölbt, nach hinten bald abgeplattet. In der breitesten Körperstrecke sind die Segmente ohne Borsten etwa siebenmal breiter als lang. Die allgemeine Färbung ist gelblichweifs, die Rückenfläche des Kopflappens dunkel, in einigen Fällen mit tief braunviolettem Flecke auf der hinteren Hälfte; das mediane Bauchfeld ist vorn braunviolett.

Der Kopflappen ist etwas breiter als lang, die vordere, längsstreifige Hälfte hautartig verdünnt mit schwach konvexem Vorderrande, hinten dreieckig zugeschnitten. Die kleinen vorderen Fühler gehen von den Ecken des gerundeten Vorderrandes aus, die hinteren entspringen vom Seitenrande vor der halben Länge des Kopflappens. Die seitlichen, den Mundeingang begrenzenden Lappen erstrecken sich über drei Segmente; der postorale Lippenwulst reicht bis zum 7. Segment.

Die Ruder (Taf. I, Fig. 13) sind etwa vom 13. ab voll entwickelt, dann ohne die Borsten mit Einschlufs der Basen kaum halb so lang als die Segmente breit. Die Ruderäste sind gleich lang, kaum länger als die Basen, stofsen am Ursprunge zusammen und divergiren um weniger als ihre Höhe; der obere Ast hat eine vom hinteren Rande der oberen Fläche entspringende, halbrunde, schuppenförmig auf die Basis des nächsten Ruders niedergelegte obere und eine terminale, über die Spitze des Ruderastes weit hinausragende, lanzettförmige Lippe, sowie eine hakenförmig nach aufsen gekrümmte Kieme mit einem kegelförmigen Cirrus. Der untere Ast trägt ein grofses, hinter dem Borstenfächer stehendes, quer-ovales Lippenblatt, das an seinem freien Rande — mit Ausnahme der vorderen Ruder — einen grofsen und drei kleinere untere Sägezähne trägt; der Bauchcirrus ist schlank-kegelförmig und ragt über die Lippe hinaus; median von ihm steht ein kleines schuppenförmiges Blatt. Die Borstenfächer sind in beiden Ästen gleich, länger als die Ruder; ihre Borsten sind am hinteren Umfange schlank, einfach glatt, vorn kürzer, an der Spitze aufgerollt und feilkerbig.

Das kegelförmige Aftersegment hat einen langen fadenförmigen Aftercirrus.

Der Rüssel trägt 15 einfache Längsreihen von Papillen, je 6—7 in einer Reihe, von denen die vorderen lang-kegelförmig sind, und 20 gegabelte Endpapillen.

Coll. Kophamel. 49° 35′ S. Br., 64° 43′ W. L., 62 Fd.

Nephthys longisetosa Örd.

Nephthys longisetosa Örsted, Grönlands Annulata dorsibranchiata pag. 195.

Zu dieser Art möchte ich einige Polychaeten beziehen, die sich in der Hamburger Sammlung befinden, von Herrn Paessler in der Magelhaens-Strafse gesammelt. Leider sind sie alle verstümmelt, und daher ist die Bestimmung nicht ganz zuverlässig. Auf diese Thiere pafst am besten die Beschreibung, die Horst[1]) von der *Nephthys longisetosa* gegeben hat. Bei Helgoland gesammelte, von Herrn Dr. Michaelsen als *N. longesitosa* bestimmte Würmer zeigen, allerdings in ungleicher Stärke, an der Lippe des unteren Astes einen tiefen Einschnitt des ventralen Randes; an dieser Stelle zeigt in den mir vorliegenden Thieren der Rand der Lippen nur eine Ausrandung; da aber Michaelsen[2]) schon darauf hingewiesen hat, dafs dieser Einschnitt am Rande häufig nur schwach ausgeprägt ist, lege ich darauf nicht so viel Werth, dafs ich den mir vorliegenden Thieren eine andere Bezeichnung geben möchte.

Coll. Paefsler. Smyth Channel oder Magalhaens-Str.

Fam. Phyllodocidae.

Genus Phyllodoce.

Phyllodoce (Anaitis) madeirensis Lghs.

Phyllodoce (Anaitis) madeirensis P. Langerhans, Die Wurmfauna Madeiras II. Ztschr. f. wiss. Zool. Bd. 33. pag. 307.

Die Ringelung an den Wurzelgliedern der Fühlercirren und eine unpaare mediane Gruppe von Papillen am dorsalen Umfang der oralen Strecke des Rüssels sind die Kennzeichen, mit denen Langerhans diese Art eingeführt hat. Beide fand ich an einem der beiden mir vorliegenden Stücke, welche ich auf diese Art beziehe; das andere Exemplar besafs die unpaare

---

[1]) R. Horst, Die Anneliden, gesammelt während der Fahrten des „Wilhelm Barents" in den Jahren 1878 und 1879. Niederl. Arch. f. Zool. Suppl. I. 1881. pag. 8.

[2]) W. Michaelsen, Die Polychaetenfauna der deutschen Meere. Wissensch. Mitth. herausg. v. d. Kommission zur Untersuch. d. deutsch. Meere in Kiel u. d. Biol. Anst. auf Helgoland. N. F. Bd. II, H. 1, pag. 24.

Gruppe von Rüsselpapillen nicht, stimmte im Übrigen völlig mit dem ersten überein. Herr Dr. v. Marenzeller hatte die Güte, mir die im Wiener Museum befindlichen von Langerhans herrührenden Exemplare zur Vergleichung zu schicken, und danach zweifle ich nicht, dafs meine Bestimmung richtig ist, um so mehr, als an dem einen der Langerhans'schen Exemplare, die unpaare Gruppe von Papillen ebenfalls fehlt. Zur Charakteristik dürfte gehören, dafs die in 6 Reihen jederseits am oralen Rüsselabschnitt stehenden, nach hinten gewendeten Papillen an der Spitze dunkel gefärbt sind, und dafs am Rüsseleingang ein Kranz von 17 grofsen, stumpfen Papillen steht. Der Nackenhöcker ist bei einigen Exemplaren deutlich vorhanden.

Nur in einem Punkte weichen meine Exemplare von denen von Langerhans ab; die Endglieder der Borsten sind bei ihnen beträchtlich länger als bei den Würmern von Madeira. Diesem Unterschied mag ich aber eine solche Bedeutung nicht beilegen, dafs ich darauf hin eine besondere Art errichtete. Die von mir untersuchten Thiere waren geschlechtsreife Thiere, das eine ein Weibchen mit reifen oder fast reifen Eiern; da die Geschlechtsreife die Gestaltung der Borsten beeinflufst, ist die von mir beobachtete Differenz an den Thieren vielleicht als eine vom Geschlechtsstand bedingte aufzufassen.

Coll. Kophamel. 44° 14′ S. B., 61° 23′ W. L., 60 Fd.
Coll. v. d. Steinen. Süd-Georgien.

Phyllodoce polyphylla n. sp.

Kurz, einfarbig, gegen 53 Segmente. Kopflappen mit zwei vorderen und zwei doppelt so grofsen ventral stehenden Fühlern; zwei Augen. Vier Paar dicker, blattförmiger Fühlercirren am zweiten und dritten der drei ersten auf der Bauchfläche verschmolzenen Segmente. Segmentfurchen tief und breit. Ruder schwach zweilippig. Borsten am verdickten Schaftende schraffirt, mit kurzen, messerförmigen Endgliedern; Rückencirren dicke, schief-herzförmige Blätter auf grofsen Wurzelgliedern; Bauchcirren quer-ovale Blätter.

(Taf. I, Fig. 14—19.)

Diese mir nur in einem Exemplar vorliegende Art gehört zu den kurzen Formen; das Thier war 11 mm lang mit einer gröfsten Breite von 2 mm und hatte 53 Segmente. Die Farbe war gleichmäfsig gelbbraun (Taf. I, Fig. 14). Der Kopflappen ist eiförmig mit abgestutztem Vorderrande, so lang als die vier folgenden Segmente (Taf. I, Fig. 15 *a*, *b*); seine hinter der halben Länge gelegene gröfste Breite ist kleiner als die Länge, fast doppelt so breit als der Vorderrand, seine Rückenfläche gewölbt. An den Vorderecken steht jederseits ein kurz-spindelförmiger Fühler, der kürzer als die halbe Länge des Kopflappens ist; ähnlich gestaltete, aber fast doppelt so grofse Fühler entspringen auf der Unterfläche des Kopflappens etwa auf seiner

halben Länge, einwärts vom Seitenrande, und reichen nach hinten gelegt bis über den Mundeingang. — Zwei grofse, ovale, schwarze Augenflecke stehen etwa auf der halben Länge neben dem Seitenrande der Rückenfläche.

Die drei ersten Segmente sind auf der Rückenfläche durch einfache scharfe quere Furchen von einander geschieden; auf der Bauchseite fehlen diese Furchen, so dafs die Segmente hier verschmolzen erscheinen (Taf. I, Fig. 15 *a*, *b*); von diesen drei Segmenten ist das erste, dessen Vorderrand hinter den Augen verläuft, das kürzeste, das zweite etwa um ein Drittel länger als das erste, beide zusammen dem dritten an Länge gleich; die Bauchfläche der verschmolzenen drei Segmente ist fast doppelt so lang als die des ersten rudertragenden Segmentes. An diesen drei Segmenten stehen jederseits vier Fühlercirren, so vertheilt, dafs je zwei auf die Seitentheile des zweiten und dritten Segmentes kommen, während das kurze erste Segment keine Fühlercirren trägt. Alle Fühlercirren stehen auf kurzen, dicken, cylindrischen Wurzelgliedern und sind einander ähnlich: es sind dicke, ovale, auf der Ventralfläche konkav gekrümmte Blätter, die am freien Ende in eine kleine Spitze ausgezogen sind; die oberen Fühlercirren sind etwas gröfser als die unteren, die von ihnen gedeckt werden; ihre Länge kommt der Segmentbreite gleich; sie waren nach vorn und seitwärts gerichtet; dabei ragten die oberen des ersten Paares etwas weiter als die oberen Fühler hinaus. Borsten habe ich an diesen Segmenten nicht gesehen.

Die rudertragenden Segmente nehmen von vorn nach hinten an Breite, mehr noch an Länge zu; die vorderen sind etwa fünfmal, die in der Körpermitte nicht ganz viermal breiter als lang; alle auf der Rückenfläche ziemlich hoch gewölbt; die Grenzen sind an den vorderen Segmenten tiefe Furchen, weiterhin so breite ringförmige Rinnen, dafs der mittlere Gürtel des Segmentes abgesetzt, das Segment selbst zweiringelig erscheint. Die Seitentheile der Segmente werden durch die nach hinten dachziegelförmig über einander gelegten, blattförmigen Rückencirren bedeckt. (Taf. I, Fig. 16.) — Am hinteren Körperende nehmen die Segmente rasch in allen Dimensionen ab. Das Ruder (Taf. I, Fig. 17) ist ein tief am Seitenumfang des Segmentes stehender, kurzer, cylindrischer Fortsatz, aus dessen schwach-zweilippigem Ende ein Fächer von 8—10 glashellen Borsten über den Rand der Rückencirren hinausragt. Die einzelne Borste (Taf. I, Fig. 19) ist am Schaftende verdickt und erscheint unter starker Vergröfserung hier schwach schraffirt; sie trägt in einem einfachen Einschnitt ein dünnes, verhältnismäfsig kurzes, messerförmiges Endglied, das bisweilen auf der Fläche fein schräg gegen die Schneide gestreift erscheint. Der Rückencirrus (Taf. I, Fig. 18) steht auf einem an der Flanke des Segmentes getrennt vom Ruder entspringenden cylindrischen Fortsatz, der länger und dicker als das Ruder ist; er ist ein dickes, schief-herzförmiges Blatt, das an der Basis

fast so breit als der von da zur abgerundeten Spitze gemessene Abstand ist; nach hinten gelegt, reicht es an den vorderen Segmenten über das auf seinen Träger folgende hinaus, bei den mittleren Segmenten nicht so weit; in den meisten Rückencirren waren die Hautdrüsen mit dunkelbraunen Massen gefüllt und gaben den Blättern eine radiär gestreifte Zeichnung. — Der Bauchcirrus, der dem Ruderaste dicht anliegt, ist ein quer-ovales, an der Basis nierenartig eingedrücktes, dickes Blatt, das von unten gesehen als querer Wulst erscheint, der das Ruder verdeckt, da er weiter als dieses hinausragt.

Die Aftercirren fehlten dem Thiere.

Die Art ist hier zur Gattung *Phyllodoce* gestellt, diese dann aber im weiten Sinne aufgefafst; das Verhalten der drei ersten Segmente ist eine hervorragende Eigenthümlichkeit, auf die weiter zu achten sein wird.

Coll. v. d. Steinen. Süd-Georgien.

Genus Eulalia.

Eulalia picta Kbg.

Eulalia picta Kinberg, Annulata nova. Öfvers. af K. Vet.-Ak. Förh. 1865. Nr. 4. pag. 241.

Diese Art gehört zu den häufigsten Phyllodociden im Strandgebiet der Magalhaens-Strasse. Sie ist von Kinberg zur Wiedererkennung ausreichend charakterisirt.

Im Leben sind die Thiere nach den Aufzeichnungen Michaelsen's am Körper oder auf der Rückenfläche dunkelgrün oder dunkelblaugrün gefärbt, während die Parapodien und Rückencirren hellgrün sind. In Weingeist ist diese Färbung geschwunden; der Unterschied zwischen der Färbung des Körpers und seiner Anhänge tritt aber deutlich heraus.

Coll. Mich. 59. Smyth Channel, Puerto-Bueno, 8 Fd.; 9. VII. 93.
Coll. Mich. 61. Smyth Channel, Long Island, 8 Fd.; 10. VII. 93.
Coll. Mich. 119. Süd-Feuerland, Uschuaia, tiefster Ebbestrand; 9. XI. 92.
Coll. Mich. 122. Süd-Feuerland, Uschuaia, 10 Fd.; 1. XII. 92.
Coll. Mich. 171. Feuerländ. Arch., Isl. Picton, NO-Kap, 4 Fd., Tangwurzeln; 5. I. 93.
Coll. Mich. 196. Falklands-Ins., Port Stanley, 1 Fd., Tangwurzeln; 17. VII. 93.

Eulalia magalaensis Kbg.

Eulalia magalaensis Kinberg, Annulata nova. Öfvers. af K. Vet.-Ak. Förh. 1865. Nr. 4. pag. 241.

Die Bestimmung der mir vorliegenden Thiere ist durch Vergleichung mit den Original-Exemplaren gesichert. Ich ergänze Kinberg's Beschreibung in einigen Stücken.

Von den grofsen Exemplaren mafs eines ausgestreckt ohne den Rüssel 105 mm und hatte 268 rudertragende Segmente; der völlig ausgestreckte Rüssel war 11 mm lang.

Der Kopflappen ist kurz und breit, trapezförmig, sein gerader Hinterrand fast doppelt so breit als der Vorderrand; die vier vorderen Antennen sind unter einander gleich; die unpaare ist länger als sie, entspringt etwa auf der halben Länge des Kopflappens und ragt, nach vorn gelegt, über ihn hinaus. Zwei kleine schwarze Augen stehen hinter dem unpaaren Fühler auf der Höhe des Ursprunges der hinteren paarigen.

Die vier jederseits stehenden einfachen Fühlercirren haben kurze Basalglieder; der erste steht am ersten Segment; der zweite und dritte stehen über einander am zweiten Segment ohne ein Parapodium; der obere von ihnen ist der längste und ragt, nach hinten gelegt, bis an's sechste Segment, der untere ist kürzer und dicker; der vierte Fühlercirrus steht am dritten Segment über einem dicken, lappenförmigen Bauchcirrus, der wie an den Rudern der folgenden Segmente gestaltet ist.

Kinberg bezeichnet den ausgeworfenen Rüssel als keulenförmig; das ist auch nach dem Original-Exemplar nicht ganz zutreffend; der Rüssel ist nur sehr wenig gegen das freie Ende hin verdickt, bisweilen schwach sechskantig, rings gleichmäfsig mit kurzen Papillen besetzt. Um die bisweilen dreieckig erscheinende Eingangsöffnung stehen 16 niedrige Papillen.

Coll. Mich. 61. Smyth Channel, Long Isl., 8 Fd.; 10. VII. 93.
Coll. Mich. 69. Magalhaens-Str., Punta-Arenas, 13 Fd., steiniger Grund; 29. IX. 92.
Coll. Mich. 168. Feuerländ. Arch., Isl. Picton, Banner Cove, 3 Fd., Tangwurzeln; 26. XII. 92.

Eulalia subulifera n. sp.

Körper kurz, linear, gegen 60 Segmente, einfarbig, mit dunklen Spitzen der Bauchcirren. Kopflappen eiförmig, auf der Ventralfläche mit Medianfurche; zwei Augen; vier Fühler an den Vorderecken, ein unpaarer Fühler auf dem Scheitel, alle im basalen Theile keulenförmig, an der Spitze verdünnt. Die drei ersten Segmente ganz getrennt oder das erste und zweite verwachsen; am ersten und zweiten Segment je zwei Paar keulenförmige Fühlercirren, am dritten Segment ein gleich gestalteter Rückencirrus und ein blattförmiger Bauchcirrus. Segmentfurchen einfach. Ruder einfach. Borsten mit kurz messerförmigen Endgliedern auf dem wenig verdickten Schaftende. Rückencirren dick eiförmig, oft alternirend ungleich hoch gestellt; Bauchcirren quer-ovale Blätter. Zwei eiförmige Aftercirren. Rüssel ganz papillös.

(Taf. II, Fig. 34—39.)

Der Körper dieser Art ist kurz linear, nur wenig am Vorder- und Hinterende verschmälert, wenig auf der Rückenfläche gewölbt; an den

gröfsten, fast 9 mm langen und mit Rudern 2 mm in der gröfsten Ausdehnung breiten Thieren fand ich 55 Anhänge tragende Segmente. Die Segmentfurchen sind schwach, die zugespitzten Fühler und Fühlercirren wohl unterschieden von den dicken Rückencirren, die bei einigen Exemplaren an der ganzen Körperlänge oder an der vorderen Körperstrecke alternirend ungleich hoch an den Seiten der Segmente stehen (Taf. II, Fig. 34). Die Färbung der Thiere ist in Weingeist gleichmäfsig braungelb; meist sind, wenigstens bei den gröfseren Thieren, die Bauchcirren dunkel gefleckt.

Der Kopflappen ist stumpf-eiförmig, wenig länger als am hinteren Rande breit; sein Vorderrand ist etwa halb so breit als der hintere, seine Rückenfläche gleichmäfsig gewölbt, seine Bauchfläche durch eine mittlere Längsfurche in zwei polsterartig gewölbte Hälften getheilt (Taf. II, Fig. 36). Er trägt zwei grofse, schwarze, längs-ovale Augen auf den Seitentheilen der hinteren Hälfte, vier vordere paarige und einen unpaaren Fühler; alle Fühler sind im basalen Theile keulenförmig verdickt und laufen dünn zugespitzt aus; die Stärke der basalen Verdickung ist bei den verschiedenen Exemplaren ungleich. Die vorderen Fühler an den Ecken des Kopflappens sind durch die Breite des Vorderrandes von einander getrennt; die unteren entspringen hart hinter der Vorderecke des Kopflappens auf seiner Unterfläche; diese gleich grofsen Fühler sind etwa halb so lang als der Kopflappen. Der unpaare Fühler, gestaltet wie die paarigen, entspringt in der Mittellinie auf der halben Länge des Kopflappens und ragt, nach vorn gelegt, über dessen Vorderrand hinaus (Taf. II, Fig. 34, 36, 37).

Die ersten Fühlercirren tragenden Segmente zeigten eine beachtenswerthe, vielleicht mit dem Alter des Thieres zusammenhängende Varietät. Bei einem kleinen, 5 mm langen Thiere waren ihrer drei, deutlich von einander getrennt; bei allen gröfseren Exemplaren waren nur zwei Segmente mit Fühlercirren zu unterscheiden; nach der Vertheilung der Fühlercirren waren das erste und zweite des jungen Thieres bei den älteren mit einander verschmolzen.

Bei den jüngeren Thieren war das erste Segment mit einem, das zweite Segment mit zwei Paar Fühlercirren versehen (Taf. II, Fig. 36, 37), während die gröfseren Thiere am ersten Segment drei Paar Fühlercirren trugen. Diese Fühlercirren hatten die Gestalt der Fühler, waren im basalen Theile sehr ungleich keulenförmig aufgetrieben, in der Endstrecke zugespitzt, alle erheblich gröfser als die Fühler, der obere, zum zweiten Segment gehörende der längste, länger als die Körperbreite, die übrigen hinter dieser nicht oder nur wenig zurückbleibend. — Das zweite resp. dritte Segment trägt jederseits einen dorsalen, wie die voraufgehenden gestalteten Fühlercirrus, der an Länge dem längsten voranstehenden gleich- oder nahekommt;

unter ihm steht ein kurzer, dick-blattförmiger Bauchcirrus (Taf. II, Fig. 36, 37). Dafs zwischen diesen beiden Anhängen ein Borstenbündel austritt, habe ich nicht erkennen können.

Die Reihe der auf diese ersten Segmente folgenden zeigt bei den verschiedenen Thieren ein ungleiches Aussehen, das wohl nur durch ungleiche Kontraktionszustände bedingt ist: bei dem jungen vorhin erwähnten Wurme, bei dem die Segmente etwa drei Mal breiter als lang sind, berühren sich die seitlich vortretenden Ruder und deren Anhänge nicht; bei älteren, 8 bis 10 mm langen Thieren, bei denen die Segmente wohl fünf bis sechs mal breiter als lang sind, rücken die Ruder eng auf einander, und bei zwei der gröfsten Thiere entsteht ein besonderes Aussehen dadurch, dafs die auf einander folgenden Rückencirren alternirend ungleich hoch und tief stehen (Taf. II, Fig. 34). — Die Segmentgrenzen sind überall einfache Furchen.

Das Ruder ist ein kurzer, cylindrischer Höcker mit kaum eingeschnittener Spitze (Taf. II, Fig. 38); es trägt ein fächerförmiges Bündel von etwa zwanzig langen, glashellen Borsten, die auf dem wenig angeschwollenen Schaftende einen kurzen, messerförmigen, glattrandigen Anhang haben (Taf. II, Fig. 39). Der Rückencirrus (Taf. II, Fig. 38) steht auf einem breiten, niedrigen Höcker über der Ruderbasis als ein dickes, eiförmiges Blatt, das, wenn aufgerichtet, bei einer Ansicht von oben fast kugelig erscheint (Taf. II, Fig. 34); es reicht, nach hinten gelegt, wenig über die hintere Grenze seines Segmentes hinaus; hier wechselt das Verhältnis aber mit dem Kontraktionszustande der Segmente; seitwärts ragt der Cirrus so weit als das Borstenbündel hinaus. An den hinteren Segmenten ist der Rückencirrus bisweilen verhältnismäfsig gröfser und stärker blattförmig abgeplattet. — Der Bauchcirrus ist ein quer-ovales, dickes Blatt, das mit breiter Basis dem Ruderaste breit aufsitzt und, da es gröfser als dieser ist, über ihn hinausragt (Taf. II, Fig. 38). Das Blatt ist durch dunkelfarbiges Drüsensekret ungleich nach dessen Entwickelung dunkel gefleckt; häufig, zumal an den vorderen Segmenten, ist seine äufsere Endstrecke dadurch tiefbraun oder schwarz gefärbt; es giebt diese Pigmentirung der Bauchcirren den Thieren ein besonderes Gepräge (Taf. II, Fig. 34).

Das ganz kurze Aftersegment trägt zwei, am Ursprunge durch einen kleinen Abstand von einander getrennte, eiförmige, schwach abgeplattete Aftercirren, die den Rückencirren an Gröfse etwa entsprechen (Taf. II, Fig. 35).

Der an einem Thiere, vielleicht nicht ganz ausgestülpte Rüssel war auf seiner Oberfläche ringsum gleichmäfsig mit kleinen, halbkugeligen Papillen besetzt (Taf. II, Fig. 34).

Coll. Mich. 72. Magalhaens-Str., Punta-Arenas, an den Strand geworfene Tangwurzeln; IX. 92.

Coll. Mich. 119. Süd-Feuerland, Uschuaia, tiefster Ebbestrand; 9. XII. 92.
Coll. Mich. 122. Süd-Feuerland, Uschuaia, 10 Fd.; 1. XII. 92.
Coll. Mich. 171. Feuerländ. Arch., Isl. Picton, NO-Kap, 4 Fd., Tangwurzeln; 5. I. 93.
Coll. v. d. Steinen. Süd-Georgien, Ebbestrand.

Genus Eteone.

Eteone spathocephala n. sp.

Klein, fadenförmig, mehr als 80 Segmente. Kopflappen trapezoid, mit verdünntem Vorderrande; jederseits zwei ungleiche, kegelförmige Fühler. Augen undeutlich. Erstes Segment wenig vom Kopflappen getrennt, jederseits mit zwei kegelförmigen Fühlercirren. Segmentfurchen seicht. Ruder mit zweitheiliger Lippe; Borsten am Schaftende mit Dorn und messerförmigem Endglied. Rückencirren kleine, quer-ovale, dicke Blätter auf Basalgliedern; Bauchcirren lang-ovale Blätter. Zwei lange, lazettförmige Aftercirren.

(Taf. I, Fig. 20—25.)

Zwei Exemplare liegen mir von dieser Art vor. Es sind lang-fadenförmige, mäfsig abgeplattete Würmer (Taf. I, Fig. 20), der gröfsere, aus 185 Segmenten bestehende 47 mm lang und etwas über 2 mm breit, der kleinere mit 156 Segmenten 27 mm lang und mit den Rudern nicht ganz 2 mm breit; die Segmentirung tritt, zumal in der hinteren Körperstrecke, durch die vorspringenden Ruder heraus. Beide Thiere sind in Weingeist hellfarbig, röthlich-grau und irisirend.

Der von oben gesehen trapezförmig erscheinende Kopflappen (Taf. I, Fig. 21, 22) ist in der hinteren Hälfte der dorsalen Fläche hoch gewölbt und fällt nach vorn zu dem fast plattenförmig verdünnten, geraden Vorderrande, der um mehr als die Hälfte schmäler ist als der Hinterrand, stark ab. Diese platte Vorderstrecke des Kopflappens war bei dem einen Wurme bräunlich gefärbt und mit schwachen, längslaufenden Furchen versehen (Taf. I, Fig. 22). Die ventrale Fläche des Kopflappens ist eben. An den vorderen Ecken des Kopflappens stehen jederseits zwei Fühler nahe vor und über einander; sie sind einfach-kegelförmig, der obere etwa so lang als die halbe Breite des Vorderrandes des Kopflappens; der hintere und untere, mehr ventralwärts verschoben, länger, bei dem einen Exemplar bedeutender als bei dem anderen und hier fast der halben Länge des Kopflappens gleichkommend. In dem einen Wurme fand ich auch nach Aufhellung mit Glycerin keine Augen, in dem anderen jederseits einen kleinen runden, braunen Pigmentfleck, ein in der Tiefe liegendes Auge.

Das erste, mit zwei Fühlercirren jederseits ausgerüstete Segment ist vom Kopflappen wenig scharf abgesetzt, so breit wie dessen Hinterrand, aber etwas schmäler und kürzer als das folgende. Die beiden Fühlercirren

stehen am Seitenumfange des Segmentes, je auf einem kurzen Basalgliede dicht über einander als einfache kegelförmige Fäden, von denen der untere länger als der obere ist, und bei dem einen Exemplare, bei dem diese Anhänge länger als bei dem anderen sind, nach hinten gelegt über zwei Segmente hinausragt.

Die rudertragenden Segmente sind in der mittleren Körperstrecke nicht ganz drei mal so breit als lang; nach vorn werden sie etwas schmäler und erheblich kürzer; am hinteren Körperende sind die Segmente stark verschmälert. Die Segmentgrenzen sind überall nur seicht. Die Ruder springen in der mittleren Körperstrecke fast um die halbe Segmentbreite vor; sind an den vorderen Segmenten erheblich kürzer; am hinteren Körperende, mit Ausnahme der letzten, aber weit vortretend.

Das Ruder (Taf. I, Fig. 24) ist ein cylindrischer Höcker, aus dem hinter einer dünnhäutigen, zweitheiligen Lippe fächerförmig das grofse, gegen 20 Borsten führende Bündel austritt. Die schlanke, helle Borste (Taf. I, Fig. 25) läuft an dem unverdickten Schaftende mit einem Dorn aus, neben dem der helle, glattrandige, messerförmige Anhang hervortritt. Der Rückencirrus steht über der Ruderbasis auf einem niederen Höcker und ist ein kleines, querovales, dickes Blatt, das, nach hinten gelegt, wenig auf das nächste Segment hinaufgreift, seitlich kaum so weit als das Ruder hinausragt. Der Bauchcirrus sitzt als ein langovales Blatt neben dem unteren und seitlichen Umfange des Ruders, ist kleiner als dieses und ragt seitwärts nicht darüber hinaus.

Das Aftersegment (Taf. I, Fig. 23) trägt zwei lange lanzettförmige Aftercirren, die so lang als die letzten fünf Segmente zusammen sind.

Über den Rüssel kann ich keine Angaben machen.

Diese Art scheint der durch SCHMARDA[1]) beschriebenen *Eteone aurantiaca* von der Küste Chile's nahe zu stehen; sie damit zu vereinigen, davon hält mich besonders die Angabe SCHMARDA's ab, dafs bei dieser Art der Bauchcirrus fadenförmig sei.

Coll. Mich. 196. Falkland-Ins., Port Stanley, 1 Fd., Tangwurzeln; 17. VII. 93.
Coll. Kophamel. 44° 15′ S. B., 61° 23′ W. L., 60 Fd.

Eteone sculpta n. sp.

Kurz, dick, 74 Segmente, bräunlich mit dunkleren Längsstreifen. Kopflappen trapezoid kurz, mit vier kleinen kegelförmigen Fühlern, ohne Augen; Buccalsegment unvollständig getheilt, auf der hinteren Hälfte jederseits zwei Fühlercirren. Segmentfurchen vorn jederseits grubig vertieft, hinten breit und tief. Ruder einfach; Borsten mit messerförmigem Endglied im verdickten,

[1]) SCHMARDA, Neue wirbellose Thiere I. II. 1861. pag. 85.

glatten Schaftende; Rückencirren eiförmig abgeplattet, länger als das Ruder, Bauchcirren dicke, kegelförmige Höcker. Zwei dicke, fast kugelige Aftercirren. Rüsselröhre mit reihenweis gestellten glatten Papillen.

(Taf. I, Fig. 26—33.)

Von dieser meines Erachtens bislang nicht beschriebenen Art liegt mir nur ein einziges Exemplar vor. Es ist etwa 14 mm lang, seine gröfste, die Körpermitte einnehmende Breite nur 2,5 mm, es hatte 74 rudertragende Segmente; dabei ist der Körper dick, aber auf der Rückenfläche wenig gewölbt; in der gröfsten mittleren Körperstrecke gleichmäfsig breit, gegen das Kopf- und Afterende hin um mehr als die Hälfte verschmälert (Taf. I, Fig. 26). — Die Segmentfurchen schneiden am Seitenumfange wenig ein, sind auf der Rückenfläche scharf und auf der vorderen Körperstrecke jederseits grubig vertieft; weiterhin rücken diese Gruben von jeder Seite her zusammen und dadurch wird auf der Rückenfläche eines jeden Segmentes ein medianer, querer Wulst abgesondert — für den Habitus charakteristisch (Taf. I, Fig. 27—30). — Die Ruder springen mit den Anhängen wenig vor. — Die Färbung war bräunlich-gelb; auf dem Kopflappen und den ersten Segmenten trug die Rückenfläche einen schwachen, dunkleren, breiten Längsstreif und daneben jederseits einen ähnlichen, aber noch mehr erloschenen; bei Betrachtung unter stärkerer Vergröfserung lösten sich diese Streifen auf den Segmenten in je zwei querlaufende Bänder auf, die in der Mitte und an den Seiten der Segmente am stärksten waren.

Der dicke Kopflappen erscheint, von oben gesehen, trapezförmig mit abgerundeten Ecken; er ist etwa so lang als die beiden nächsten Segmente, breiter als lang, der Hinterrand doppelt so breit als der abgerundete Vorderrand; von den vier kleinen kegelförmigen Fühlern stehen die vorderen an den Ecken des Vorderrandes, die hinteren dicht hinter diesen auf der Unterfläche (Taf. I, Fig. 27, 28).

Die Segmente sind einander völlig ähnlich, in der Körpermitte etwa sieben mal breiter als lang, nach vorn und hinten fast auf die Hälfte verschmälert, aber nicht in gleichem Mafse verkürzt. Das erste Segment, an Gröfse den folgenden gleich, trägt auf der Rückenfläche an seinem Vorderrande in der Mitte eine wie eine Einziehung aussehende Einbuchtung; auf der Ventralfläche stehen hinter der Mundöffnung und von ihrem Rande ausgehend vier bis über die halbe Länge nach hinten reichende Längsfurchen (Taf. I, Fig. 28); am seitlichen Umfange steht eine auf diesen beschränkte quere Furche, welche das Segment hier in zwei gleiche hinter einander gelegene Strecken theilt. Auf der hinteren von diesen stehen jederseits zwei kurze und dicke, spindelförmige Fühlercirren dicht über einander, an Form und Gröfse entsprechen sie den Fühlern. Danach erscheint dieses Segment wie aus einer Vereinigung von zweien hervor-

gegangen; allein an einem der Körpersegmente ist eine unvollständige Sonderung in zwei hinter einander liegende Theile, doch nur auf einer Körperhälfte erfolgt, eine Unregelmäfsigkeit, wie sie nicht selten zur Beobachtung kommt, die aber in diesem Falle das Urtheil darüber aufschieben läfst, ob das Buccalsegment mit einem folgenden, die Fühlercirren tragenden verschmolzen ist oder nicht.

An den Körpersegmenten ist das am Seitenumfange stehende Ruder an Länge etwa einem Sechstel der Segmentbreite gleich; es ist ein kurzer, kegelförmiger Fortsatz, aus dem ein fächerförmiges Borstenbündel weiter hinausragt als die Rückencirren (Taf. I, Fig. 32). — Die Borsten (Taf. I, Fig. 33) tragen in einem Einschnitte des verdickten, glatten Schaftendes einen kurzen, messerförmigen, schwach geschwungenen Anhang mit einfacher Schneide. Der Rückencirrus steht auf einem nahe über dem Ruder abgehenden, dicken Basalgliede; es ist ein dicker, eiförmiger, von vorn nach hinten blattartig abgeplatteter Fortsatz, der länger als das Ruder ist, aber nicht über das Borstenbündel und, nach hinten gelegt, kaum über die Segmentgrenze hinausreicht. Der Bauchcirrus liegt als ein kurzer und dicker, kegelförmiger Höcker der hinteren Fläche der äufseren Ruderstrecke an und ragt so weit wie diese vor. Die letzten Segmente sind sehr stark verkürzt und haben keine voll entwickelten Ruder.

Das ganz kurze Aftersegment trägt zwei dicke, fast kugelige, median zusammenstofsende Aftercirren (Taf. I, Fig. 31).

Über den Rüssel kann ich Angaben nur nach dem machen, was ich an dem geöffneten Thiere sah. Die Rüsselröhre und der dickwandige Magen nahmen, geradlinig hinter einander liegend, den Raum der vorderen 16 Segmente ein; davon entfielen etwa zwei Drittel auf den Magen; die Rüsselröhre war in unregelmäfsige Querfalten zusammen geschoben. Ihre hintere Strecke war im Innern mit grofsen, kegelförmigen, in Querreihen stehenden Papillen besetzt. Die Papillen hatten glatte Oberfläche und standen, wie es schien, in reihenförmiger Anordnung am ganzen Umfange dieser Rüsselstrecke.

Coll. v. d. Steinen. Süd-Georgien.

Fam. Syllidae.

Genus Trypanosyllis.

Trypanosyllis gigantea (Mc Int.).

Syllis gigantea Mc. Intosh, Report ... Challenger. Zool. Vol. XII, pag. 193, Pl. XXX Fig. 1—3, Pl. XXXIII Fig. 4, Pl. XVA Fig. 14, Pl. XXXIVA Fig. 7.

Die von Mc Intosh gegebene Beschreibung dieser grofsen Syllidee ergänze ich durch die Angabe über die Färbung der lebenden Thiere, die

auf beigelegten Zetteln von Michaelsen und v. d. Steinen gemacht sind. Die an der Magalhaens-Strafse gesammelten Thiere werden als rosenroth mit dunkleren, braunrothen Cirren oder als hell fleischfarbig mit ebenso und dunkel braunroth gefärbten Cirren beschrieben (Michaelsen); die an Süd-Georgien gesammelten Thiere sind als „schön orange mit weifsem Bauche" bezeichnet (v. d. Steinen). — Der Unterschied in der Färbung der Cirren und der Körperwand ist auch an den konservirten Thieren noch vorhanden. — Ich habe ein Exemplar mit ausgestülptem Rüssel gesehen; dieser war kurz und hatte am Eingang einen Kranz von zehn weichen Papillen, die einen hornbraunen, harten Ring umgaben, dessen freier Rand mit zehn kleinen, spitzen Zähnen besetzt war. Dadurch werde ich veranlafst, die Art in die Gattung *Trypanosyllis* Claparède zu setzen.

Coll. Mich. 70. Magalhaens-Str., Punta-Arenas (Mulach leg.); Herbst 92.
Coll. Mich. 118 u. 119. Süd-Feuerland, Uschuaia, tiefster Ebbestrand; 7. XI. 92 u. 9. XII. 92.
Coll. Mich. 127. Süd-Feuerland, Uschuaia, 1—2 Fd., Tangwurzeln; 25. X. 92.
Coll. v. d. Steinen. Süd-Georgien, tiefe Ebbe.
Ältere Fundortsangabe: Kerguelen 10—100 Fd. (Mc. Intosh-Challenger).

Genus Syllis.

Syllis hyalina Gr.

Syllis hyalina Grube, Beschreibung neuer oder wenig bekannter Anneliden. Arch. f. Naturgesch. 29. Jhrg. 1863. pag. 45, Taf. IV, Fig. 8.
Syllis hyalina v. Marenzeller, Zur Kenntnis der adriatischen Anneliden. — Zweiter Beitrag. Sitzungsber. d. K. Ak. d. Wiss. Wien, Bd. LXXII, I. Abth. 1875. pag. 22.

Nach den Mittheilungen, die v. Marenzeller über die von Grube unter dem Namen *Syllis hyalina* beschriebene Art gemacht hat, zweifle ich nicht, dafs ich die Benennung auf eine Anzahl von Syllideen anwenden kann, die sich von zwei Orten an der Magalhaens-Strafse in der Michaelsen'schen Sammelausbeute finden. Allerdings sind dann zu den Variationen, die v. Marenzeller bereits bei der Zusammenstellung der Synonymie, der ich beipflichte, gemacht hat, einige hinzuzufügen. Der Kopflappen mit seinen Anhängen verhält sich im Ganzen so, wie es v. Marenzeller angegeben hat; seine Form wechselt, wie die Länge und Gliederzahl der Fühler; aber am auffallendsten ist mir eine Unbeständigkeit in dem Verhalten der Augen gewesen: sechs Augen, wie sie v. Marenzeller angiebt, habe ich nicht gesehen, dagegen vier fast gleiche schwarze Augen, in der Stellung, wie die hinteren Augenpaare auf der v. Marenzeller gegebenen Abbildung; dann in gleicher Stellung, von braunem Pigment bekleidet, zwei vordere, scharf begrenzte Augen und zwei hintere, wie aus lockeren Pigmenthäufchen zu-

sammengesetzt; dann an Stelle der vorderen dieser Augen eine gröfsere Anhäufung kleiner Pigmentflecke und schliefslich, unter Wegfall der vorderen Augen, an Stelle der hinteren lockere Pigmenthäufchen.

Ferner hebe ich hervor, dafs die Endglieder der Borsten nicht immer eine zweizähnige Spitze hatten, sonst mit den davon gegebenen Beschreibungen übereinstimmten.

Die wechselnden Längenverhältnisse der Rüsselröhre und des Magens kann ich bestätigen; der Eingang der Rüsselröhre trägt einen Kranz von zehn weichen Papillen und einen spitzen Zahn, ist aufserdem oft deutlich ringförmig verdickt. Während in der Regel Rüsselröhre und Magen ganz geradlinig verlaufen, habe ich in einem Falle die vordere Strecke der Rüsselröhre wellig geschlängelt gefunden.

Coll. Mich. 73. Magalhaens-Str., Punta-Arenas, bei Sturm an den Strand geworfene Tangwurzeln; IX. 92.

Coll. Mich. 119. Süd-Feuerland, Uschuaia, tiefster Ebbestrand; 9. XII. 92.

Syllis variegata Gr.

Syllis variegata Grube, Beschreibung neuer oder wenig bekannter Anneliden. Arch. f. Naturgesch. Bd. 26. 1860. pag. 85. Taf. III, Fig. 6.

Syllis variegata v. Marenzeller, Zur Kentnnis der adriatischen Anneliden. Zweiter Beitrag. Sitzungsber. d. K. Ak. d. Wiss. in Wien. Bd. LXXII, I. Abth. 1875.

Die Beschreibung, die v. Marenzeller von der *Syllis variegata* gegeben hat, pafst bis auf einige Punkte so gut auf eine Anzahl mir vorliegender Syllideen, dafs ich sie hierzu rechne. Die allgemeinen Verhältnisse des Körpers und seiner Anhänge, vor allem die charakteristische Zeichnung der Rückenfläche der vorderen Segmente stimmt durchaus zu den Angaben v. Marenzellers. Nur die Angabe, dafs der Bauchcirrus das Ende des Ruders nicht ganz erreicht, finde ich bei den von mir untersuchten Exemplaren nicht bestätigt; hier ragte das Ende des Bauchcirrus über die Spitze des Ruders hinaus und die Zahl der Stütznadeln in den vorderen Segmenten war geringer, als v. Marenzeller es angiebt; ich fand nur zwei, daran aber das eigenartige Ende. An den hinteren Borstenbündeln ragte eine einfache Nadel heraus.

Abweichungen von dem von v. Marenzeller beschriebenen Verhalten bot mir Rüsselröhre und Magen, ich schildere sie hier nach einem Exemplare von 13 mm Länge und 70 Segmenten.

Am Eingange der Rüsselröhre, im ersten rudertragenden Segment, liegt neben dem Zahn ein in das zweite Segment reichender Chitinring, der vier vom inneren Umfange aus nach vorn vorspringende kurze Zähne trägt; dahinter ist bis in das vierte Segment die Rüsselröhre dünnwandig, bekommt dann die bis ins zwölfte Segment reichende derbe Chitinauskleidung;

im 12.—14. Segment ist die Wand nachgiebig und macht eine nach vorn gerichtete Schleife; der mit etwa 40 Querreihen versehene Magen liegt im 14.—26. Segment, in einem anderen Thiere im 15.—30. Segment, an ihn schliefst sich bis ins 21. Segment zurücklaufend und hier nach hinten umbiegend der Übergangstheil an, der an der Umschlagsstelle jederseits einen kurzen Blindsack trägt.

Diesen Besonderheiten möchte ich vor der Hand nicht so viel Werth beilegen, um darauf diese Thiere specifisch von der *Syllis variegata* Gr. der Adria zu sondern.

Coll. Mich. 69. Magalhaens-Str., Punta-Arenas, 13 Fd., steiniger Grund; 20. IX. 92.

Coll. Mich. 73. Magalhaens-Str., Punta-Arenas, bei Sturm an den Strand geworfene Tangwurzeln; IX. 92.

Coll. Mich. 192. Süd-Feuerland, Puerto Pantalon, Ebbestrand; 1. I. 93.

Ältere Fundortsangaben: Adria (Grube, v. Marenzeller), Französische Küste, St. Malo (Grube).

Syllis brachycola n. sp.[1])

Fadenförmig, mäfsig lang, gegen 90 Segmente. Kopflappen quer, abgerundet sechseckig, mit vier im Trapez stehenden Augen; Fühler schlank, kurz gegliedert, unpaarer hinter den vorderen, Palpen dreieckig, unten gehöhlt, von einander getrennt, weit vorspringend. Fühlercirren schlank, kurz gegliedert. Rudertragende Segmente kurz. Ruder am Ende mit zwei Lippen; Endglieder der Borsten zweizähnig, die der oberen länger als die der unteren; in den hinteren Rudern einfache Nadel über den Borsten. Rückencirren ungleich lang, schlank, kurz gegliedert. Bauchcirren kurz, an den hinteren Rudern verlängert. Zwei lange fadenförmige Aftercirren und kurzes Schwänzchen. Rüsselröhre weich, mit Papillenkranz und vorderem Zahn, gefaltet, Magen quer gestellt mit 25—28 Querstreifen, Übergangtheil mit zwei Anhangsdrüsen.

(Taf. II, Fig. 46 u. 47.)

Die mir vorliegenden, fadenförmigen, im Verhältnis zur Breite aber nicht sehr langen Thiere waren ungefärbt und ohne Zeichnung; eines von 13 mm Länge hatte 89, ein anderes 13,5 mm langes 98 Segmente.

Der Kopflappen (Taf. II, Fig. 46) ist breiter als lang, sechseckig mit abgerundeten Ecken; die gröfste Breite fällt etwa auf die halbe Länge, der nur halb so breite Hinterrand ist etwas schmäler als der Vorderrand. Auf der hinteren Hälfte stehen im Trapez die vier schwarzen Augen, die vorderen gröfseren weiter aus einander als die hinteren kleineren. Der unpaare mittlere Fühler entspringt zwischen den hinteren Augen, die paarigen nahe vor den vorderen; alle Fühler ragen weit über die Palpen nach vorn hinaus und sind kurz gegliedert, doch nicht rosenkranzförmig; in einem

---

[1]) *βραχύκωλος* kurzgliedrig.

Falle hat der unpaare Fühler 32, die paarigen 16 Glieder. Die von einander getrennten und divergirenden, dreieckig zugespitzten Palpen ragen so weit oder etwas mehr als der Kopflappen lang ist, über dessen Vorderrand hinaus und sind auf der Unterseite gehöhlt.

Das erste Segment ist kaum kürzer, doch etwas schmäler als die folgenden, seine Fühlercirren sind lang und schlank, wie die Fühler gegliedert, der obere mit 40, der untere mit 36 Gliedern.

Die rudertragenden Segmente sind alle kurz; die vorderen erreichen etwa am zehnten die volle Breite, am hinteren Ende erfolgt rasch die Breitenabnahme zum stark verschmälerten Körperende; die vollentwickelten Segmente der mittleren Körperstrecke sind fast fünf mal breiter als lang. Die Segmentfurchen sind seicht und schneiden am seitlichen Umfang nur wenig ein. Die Ruder sind stumpfe Kegel, die an Länge etwa $^1/_{10}$ der Segmentbreite erreichen; an ihrem Ende stehen zwei kleine Lippen, die sich in einer Ansicht von oben als schmale durchscheinende flügelartige Säume neben dem austretenden Borstenbündel zeigen; eine dritte Lippe (cirrus terminalis) fehlt. Die Borsten (Taf. II, Fig. 47), in den vorderen Rudern etwa zehn in einem Bündel, sind alle zusammengesetzt, ihr Endglied ist zweizähnig mit behaarter Schneide, an den oberen Borsten eines Bündels länger und schlanker als an den unteren. In den hinteren Rudern ragt über dem Borstenbündel eine lange einfache Nadel heraus. Die über der Rückenbasis entspringenden Rückencirren sind schlanke kurzgegliederte Fäden, bald länger bald kürzer, ohne darin regelmäfsig zu alterniren, meist erheblich länger als die Breite des Segmentes, an den vorderen Segmenten im allgemeinen länger als an den hinteren; in der Gliederzahl schwankend zwischen 25 bis 50. Der ungegliederte stumpfe am unteren Umfang des Ruders entspringende Bauchcirrus ist vorn kaum länger als das Ruder, nimmt an den hinteren Segmenten an Länge zu und ragt dann über das Ruder hinaus.

Das kurze Aftersegment trägt zwei lange, fadenförmige kurzgegliederte Aftercirren, an denen ich 28 Glieder zählte; der mediane Fortsatz ist kurz und stumpf.

Die Anfangsstrecke des Darmtractus zeigt in den Gröfsenverhältnissen erhebliche Schwankungen; in einem Thiere lag die Rüsselröhre im 3.—8., der Magen im 9.—13. rudertragenden Segment, in einem andern die Rüsselröhre im 3.—12., der Magen im 13.—20. Segment. Am Eingange der Rüsselröhre steht hinter einem Kranze weicher Papillen ein grofser spitzer Zahn. Die Wand der Rüsselröhre erscheint in ihrer ganzen Länge oder in der hinteren Strecke weich; die sonst vorhandene, starre Chitinröhre ist dementsprechend wenig entwickelt; die Röhre ist dann im Innern gefaltet oder unregelmäfsig gekrümmt, am Übergang zum Magen auch wohl ein-

gefaltet. Der Magen liegt winklig zur Hauptaxe des Körpers, er hatte 25—28 Querreihen, an ihn schliefst sich ein nach vorn rücklaufender und dann nach hinten umbiegender Übergangstheil, der zwei Anhangsdrüsen trägt.

Die Art gehört in den Kreis der *Syllis (Typosyllis) prolifera* Kr., und ihre Selbständigkeit wird zu prüfen sein, wenn die Synonymie, die Langerhans für diese Art gegeben hat, an ausreichendem Material geprüft wird. Langerhans hat als Kennzeichen für *Syllis prolifera* die Stellung des Zahnes am Ende des ersten Drittheils im Pharynx angegeben, weiterhin gesagt: „Zahn im Pharynx nicht ganz vorn". Das trifft für meine Art nicht zu, aber auch nicht für die Abbildung, die v. Marenzeller von *S. lussinensis* giebt, die Langerhans als Synonym von *S. prolifera* aufgefafst hat. *Syllis lussinensis* hat den Vorderrand des ersten Segmentes median nach vorn ausgezogen, das fehlt meiner Art. Doch mögen diese Punkte ebenso variabel sein wie Länge und Gliederzahl der Anhänge. Für die von mir aufgestellte Art ist die geringe Wandstärke der Rüsselröhre und die damit verbundene Faltung und Verbiegung wohl bedeutsam.

Coll. Mich. 69. Magalhaens-Str., Punta-Arenas, 13 Fd., steiniger Grund; 20. IX. 92.
Coll. v. d. Steinen. Süd-Georgien, unter Schiefer-Geröll am Strande.

Syllis (Ehlersia Lgh.) anops n. sp.

Fadenförmig schlank, gegen 120 Segmente. Kopflappen quer nach vorne erweitert, ohne Augen. Fühler kurz gegliedert, wenig an Länge verschieden, der unpaare auf dem Scheitel, die paarigen am Vorderrande; Palpen länger als der Kopf in der basalen Hälfte verwachsen, vorn divergent. Fühlercirren kürzer als Fühler. Ruder mit drei Endlippen; Endglieder der Borsten in den vorderen Rudern zweizähnig, in den hinteren viel länger, einzähnig oder stumpf; Rückencirren kurz gegliedert, länger als die Segmentbreite; einfache Bauchcirren länger als die Ruder, hinten verlängert. Zwei lange Aftercirren und Schwänzchen. Rüsselröhre mit Papillenkranz, Chitinring und Zahn, Magen durch elf Segmente, zwei Anhangsdrüsen am Übergangstheil.

(Taf. II, Fig. 40—45.)

Diese Art, die ich mit keiner der bis jetzt beschriebenen *Syllis*-Arten vereinen kann, liegt in wenigen Exemplaren nur von dem einen angegebenen Fundort vor.

Ein etwa 22 mm langes Thier hatte 117 borstentragende Segmente, ein anderes von 15 mm Länge nur 73 Segmente, doch war bei diesem die hintere Körperstrecke vielleicht regenerirt, und ist darauf der Unterschied in den Segmentzahlen zurückzuführen.

Der Körper der Thiere ist fadenförmig, doch waren, vermuthlich durch die Entwickelung der Geschlechtsproducte, in einem Thiere die Segmente

der hinteren Körperstrecke aufgetrieben und dadurch stark von einander abgesetzt, fast rosenkranzförmig (Taf. II, Fig. 40).

Der Kopflappen (Taf. II, Fig. 41) ist breiter als lang, der Vorderrand im stumpfen Winkel nach vorn erweitert. Die Fühler sind kurz gegliedert, der mittlere auf dem Scheitel stehende ist wenig länger als die paarigen hart vor dem Vorderrande des Kopflappens entspringenden, sie ragen nach vorn über die Palpen hinaus, der mittlere hat etwa 28, die paarigen 24 kurze Glieder. — Die Palpen sind länger als der Kopflappen, in ihrer basalen Hälfte mit einander verschmolzen, in der dreieckig zugeschnittenen Endstrecke stark divergent. — Augen habe ich nicht gesehen, dagegen steht hart am Vorderrande des ersten Segmentes nach aufsen vom unpaaren Fühler je eine dunkelgefärbte seichte, quere Grube.

Das erste Segment ist kürzer als die folgenden; von den kurz gegliederten Fühlercirren, die etwas kürzer als die Fühler sind, hat der obere etwa 20, der untere 15 Glieder.

Von den rudertragenden Segmenten sind die vordersten 4—5 mal breiter als lang, die folgenden nehmen an Länge zu, bis die stark aufgetriebenen Segmente der hinteren Körperstrecke fast so lang als breit sind. — Die Ruder erreichen an Länge kaum ein Viertel der Segmentbreite; sie laufen mit drei kleinen Lippen aus. Die Borsten in den vorderen Rudern (Taf. II, Fig. 44) sind zusammengesetzt, mit ungleich grofsen an der Spitze zweizähnigen, an der Schneide fein behaarten Endgliedern; in den hinteren Rudern (Taf. II, Fig. 45) sind die Endglieder der Borsten theils kurz an der Spitze einzähnig, längs der Schneide behaart, theils sehr lang und schmal, fast messerförmig mit stumpfer Spitze und fein behaarter Schneide. Die kurz gegliederten Rückencirren sind länger als die Segmente breit sind, ich zählte bis zu 30 Gliedern an ihnen. Die Bauchcirren sind ungegliedert, ragen etwas über die Ruderspitze vor, und verlängern sich an den hinteren Segmenten.

Das Aftersegment (Taf. II, Fig. 43) trägt zwei lange kurz gegliederte Aftercirren und ein kurzes ungegliedertes Schwänzchen.

Der ausgestülpte Rüssel erscheint zweigliedrig; an seinem Eingang steht ein Kranz von acht weichen Papillen, über einem derberen glatten Chitinring; ein starker spitzer Zahn ragt über den Eingang hervor (Taf. II, Fig. 41, 42). — Bei ausgestülptem Rüssel fällt der Magen in den Raum des 6.—17. rudertragenden Segmentes; an dem Ubergangsstück zum gegliederten Darm stehen zwei Blindsäcke.

Die Differenz in den Endgliedern der Borsten in den vorderen und hinteren Rudern weist die Art in den Kreis, welchen Langerhans als das Subgenus *Ehlersia* bezeichnet hat. Hier steht sie der *Syllis abyssicola* Ehl. dadurch nahe, dafs die Palpenbasen vereinigt sind und Augen fehlen; die

reichere Gliederung der Fühler und Cirren und die ungleiche Form der Endanhänge der Borsten trennen die beiden Arten. Von Bedeutung ist, dafs der Mangel der Augen nicht nur bei einer der Tiefsee angehörenden Art, sondern auch bei dieser die Litoralzone bewohnenden Art sich findet.

Coll. Mich. 71. Magalhaens-Str., Punta-Arenas, Meeresstrand; 10. X. 92.

Genus Eusyllis.

Eusyllis kerguelensis Mc Int.

Eusyllis kerguelensis Mc Intosh, Report ... Challenger. Zool. Vol. XII, 1885, pag. 191. Pl. XIX Fig. 4, Pl. XXXIII Fig. 3, Pl. XVA Fig. 13.

Von dieser grofsen *Syllis*-Art, die in ihrem Habitus an Hesioniden erinnert, liegen auch mir, wie Mc Intosh, nur Bruchstücke vor; danach ist wahrscheinlich, dafs die Art zu den äufserst brüchigen Syllideen gehört. An einem Exemplar war der Rüssel als eine kurze Röhre mit hornbrauner chitiniger Oberfläche vorgestülpt, ohne einen Papillenkranz oder eine Schlundbewaffnung zu zeigen.

Coll. Mich. 171. Feuerländ. Arch., Isl. Picton, NO-Kap, 4 Fd., Tangwurzeln; 5. I. 93.

Ältere Fundortsangabe: Kerguelen, off Christmas Harbour, 127 Fd. (Mc Intosh-Challenger).

Genus Syllides.

Syllides articulosus n. sp.

Lang, fadenförmig, 70 Segmente. Kopflappen quer, vorn gerundet erweitert; vier grofse Augen; drei undeütlich gegliederte, schwach keulenförmige Fühler zwischen den vorderen Augen, der unpaare etwas nach hinten gerückt, Palpen vor dem Kopflappen getrennt, lappenartig verbreitert, umgebogen. Zwei Paar den Fühlern ähnliche Fühlercirren. Ruder mit terminaler Lippe und eingekerbter Spitze. Endglieder der oberen Borsten schlank, mit einfacher, der unteren kürzer, mit zweizähniger Spitze; einfache Nadel in den mittleren und hinteren Segmenten. Pubertätsborsten vom 12. Ruder ab. Rückencirren der vorderen (5) Ruder schwach keulenförmig, undeutlich gegliedert; die folgenden dann schlank, stark gegliedert. Bauchcirren ungegliedert, schlank. Rüsselröhre kurz, bräunlich pigmentirt, ohne Papillen und Zahn; Magen länger als die Rüsselröhre.

(Taf. II, Fig. 48–52.)

Der lang gestreckte, aus 63—70 rudertragenden Segmenten bestehende Körper dieser Art (Taf. II, Fig. 48) ist nach vorn wenig und hinten stärker verschmälert; bei einem 10 mm langen Thier war der gröfste Theil der mittleren Körperstrecke mit den Rudern über 1 mm breit, die Gliederung tritt durch die weit vorspringenden Ruder ziemlich stark heraus, die langen

fadenförmigen Rückencirren sind für den Habitus wichtig. Die Färbung war heller oder dunkler gelbbraun, bisweilen mit Andeutung von dunkleren Querbändern, einmal auch mit einem dunkleren dorsalen Längsstreif.

Der Kopflappen (Taf. II, Fig. 49) ist doppelt so breit als lang, der grade Hinterrand schmäler als der in der Mitte nach vorn gerundet erweiterte Vorderrand. Er trägt vier grofse Augen, deren Pigmentirung bei verschiedenen Exemplaren, vielleicht im Zusammenhang mit dem Grade der Geschlechtsreife, ungleich stark war; sie stehen nahe dem Aufsenrande auf seiner hinteren Hälfte, die vorderen gröfseren weiter von einander entfernt als die hinteren; bisweilen waren deutlich lichtbrechende Körper in ihnen zu erkennen. Die drei Fühler entspringen in dem zwischen den vorderen Augen liegenden Bezirk, der unpaare etwas weiter nach hinten als die auf der Höhe der vorderen Augen stehenden paarigen; sie sind gegen das Ende hin verdickt, schwach keulenförmig, quer gerunzelt oder undeutlich gegliedert; der unpaare ist wenig länger als der Kopflappen, die paarigen ihm an Länge fast gleich. — Die Palpen sind, so weit sie über den Kopflappen herausragen, von einander getrennt, nach vorn lappenartig erweitert und ventralwärts umgebogen, kürzer als der Kopflappen.

Das erste Segment ist etwa halb so lang als der Kopflappen, wenig kürzer als das folgende, hinter dem es auch an Breite nachsteht. Es trägt jederseits zwei an Gröfse und Gestalt den Fühlern ähnliche Fühlercirren.

Die rudertragenden Segmente, die etwa vom zehnten ab ihre volle Gröfse erreichen, sind dann etwa fünf mal breiter als lang; die hinteren Segmente sind verhältnismäfsig länger; auch ändert sich das Verhältnis, wenn die Segmente durch reife Geschlechtsprodukte ausgedehnt werden. Die Segmentfurchen trennen die einzelnen Glieder zumal am Seitenumfange ziemlich weit von einander.

Die Ruder (Taf. II, Fig. 50) sind schlanke Kegel, die an Länge etwa die halbe Breite des Segmentes erreichen; an ihrer Spitze steht ventralwärts unter dem Borstenbündel eine dreieckige Lippe, während über dem austretenden Borstenbündel der Rand, da, wo die Spitze der Acicula in ihm liegt, bisweilen seicht eingekerbt ist. Das aus etwa zwölf Borsten zusammengesetzte Bündel ragt fächerförmig gespreizt weit hinaus. Die schlanken Borsten (Taf. II, Fig. 51) tragen auf dem schräg abgeschnittenen, wenig verdickten Schaftende ein schlankes Endglied, das an den oberen Borsten am längsten ist und mit einfacher Spitze endet, während die mittleren und unteren Borsten kürzere Endglieder haben, bei denen an der Spitze zwei Zähnchen um so deutlicher, je kürzer die Anhänge sind. An einer Anzahl von vorderen und mittleren Rudern trat über diesem Borstenbündel eine einzelne einfache sehr spitz auslaufende Nadel heraus. In einem Thiere traten vom 12. Ruder ab aus dem dorsalen Umfange der

Ruderbasis einfache haarförmige Pubertätsborsten auf (Taf. II, Fig. 50), die vom 15. Ruder ab ein volles, 14 und mehr Borsten enthaltendes Bündel bildeten, das über die zusammengesetzten Borsten weit hinausragte und den Rückencirren an Länge gleichkam. Den letzten Rudern fehlten diese Borsten. — Die Rückencirren sind leicht verletzliche und abfallende Anhänge; ich habe an keinem Exemplare alle erhalten gefunden; offenbar werden sie eben so leicht durch Neubildung ersetzt, als sie abfallen; diese neugebildeten Rückencirren sind, wenn sie schon eine erhebliche Länge erreicht haben, noch einfach; solche ungegliederte Rückencirren findet man vereinzelt zwischen den voll ausgebildeten; ungegliederte Cirren habe ich aber auch an den letzten Segmenten gesehen und kann nicht entscheiden, ob diese neu gebildet oder noch unerwachsen waren. Im ausgebildeten Zustande ist der von einer kegelförmigen Erhebung über der Ruderbasis entspringende Rückencirrus ein dünner schlanker Faden, der länger ist als der Körper breit; er ist stark gegliedert, ich zählte bis zu 26 Glieder an ihm; während die basalen Glieder in wechselnder Zahl wenig tief von einander getrennt sind, setzen sich die folgenden sehr scharf von einander ab, werden dabei fast kugelig oder am Ende des Cirrus eiförmig. Diese Glieder haben dann im Innern reiche Einlagerungen von dunklen kugeligen Körnern; bisweilen hatte ich den Eindruck, als stiefsen solche Cirren terminale Glieder ab und ergänzten diese durch Nachwuchs von der Basis her. — Von dieser Bildung weichen die Rückencirren der ersten Segmente ab; sie ähneln den Fühlern und Fühlercirren, sind kurz und keulenförmig, und undeutlich gegliedert oder quer gerunzelt wie diese. Von ihnen zu den langen stark gegliederten ist bisweilen ein allmähliger Übergang, in anderen Fällen ist der Wechsel plötzlich; wahrscheinlich hat das fünfte Ruder immer einen stark gegliederten Rückencirrus; in einem Falle war dieser zu voller Gröfse und Ausbildung gelangt, während die vorangehenden vier Ruder kurze keulenförmige, wenig gegliederte Anhänge besafsen; wie der Übergang allmählich sich vollzieht, zeigt das abgebildete Thier. — Die Bauchcirren sind schlanke, ungegliederte Fortsätze, die am ventralen Umfange des Ruders etwa auf der halben Ruderlänge entspringen, länger als das Ruder sind und über dessen Spitze hinausragen; an den hinteren Rudern sind sie auffallend verlängert. Körnereinlagen habe ich in ihnen nicht gesehen.

Das kurze Aftersegment zeigte in einem Falle deutlich einen medianen kurzen ungegliederten Anhang; Aftercirren habe ich nicht gesehen, sie konnten abgefallen sein.

Die bis ins fünfte rudertragende Segment reichende Rüsselröhre (Taf. II, Fig. 49, 52) ist kurz, breit und grade; ihre starke chitinöse Wand war bräunlich pigmentirt; am Eingange habe ich — auch bei ausgestrecktem

Rüssel — weder weiche Papillen noch Zahnbildungen gesehen; der starre Rand war schwach wellig ausgebuchtet. — Der Magen (Taf. II, Fig. 52) ist länger und breiter als die Rüsselröhre; er reichte bis ins 16. Segment.

Von *Syllides longocirratus* Örd. unterscheidet sich diese Art durch gröfsere Körperlänge und gröfsere Zahl der Segmente, durch den nach vorn erweiterten Kopflappen, das Fehlen der kleinen, am Vorderrand stehenden Augen und durch den Ursprung aller Fühler auf der hinteren Hälfte des Kopflappens zwischen den Augen. Hierin weicht sie auch von *Syllides fulvus* (Mar. Bobr.) ab, die nach Langerhans[1]) und de Saint-Josfph[2]) identisch mit *S. longocirratus* ist. Beide Arten sind dadurch unterschieden, dafs nach Örstedt's Beschreibung *S. longocirratus* schon am zweiten Ruder einen langen, stark gegliederten Rückencirrus trägt, während bei *S. fulvus* dieser erst am dritten Ruder auftritt. Das ist der Übergang zu meiner Art, bei der solch ein Cirrus erst am vierten oder fünften Ruder erscheint. Nach dem, was ich oben über das wechselnde Verhalten der Rückencirren gesagt habe, ist aber auf dieses Verhalten wohl kein grofses Gewicht zu legen.

Im Bau des Vorderdarmes stimmt der unbewaffnete Eingang der Rüsselröhre mit dem Verhalten des *S. longocirratus* und *fulvus* überein, weicht aber durch die im Verhältnisse zur Rüsselröhre sehr viel gröfsere Länge des Magens ab.

Coll. Mich. 72. Magalhaens-Str., Punta-Arenas, Meeresstrand; IX. 92.
Coll. Mich. 73. „ „ bei Sturm an den Strand geworfene Tangwurzeln; XI. 92.
Coll. Mich. 119. Süd-Feuerland, Uschuaia, tiefster Ebbestrand; 9. XII. 92 (Thiere ohne Pubertätsborsten).

Syllides longocirratus Örd.

Ein 3,5 mm langes, 38 rudertragende Segmente besitzendes, mit Pubertätsborsten ausgerüstetes, männliches Thier möchte ich zu dieser Art rechnen, da die Verhältnisse der Gröfse und der Segmentzahl, der grade Vorderrand des Kopflappens, seine sechs Augen und die Stellung der paarigen Fühler am Vorderrande dafür sprechen. Zu einer sicheren Entscheidung fehlen der unpaare Fühler und die Mehrzahl der Cirren. Die Gröfsenverhältnisse von Rüsselröhre und Magen entsprechen den Angaben, die darin für *S. longocirratus* gemacht sind.

Coll. Mich. 118. Süd-Feuerland, Uschuaia, tiefster Ebbestrand; 7. XI. 92.

---

[1]) Langerhans: Die Wurmfauna von Madeira. Zeitschr. f. w. Zool. Bd. XXXII. pag. 548.

[2]) Saint-Joseph: Annélides Polychètes des cotes de Dinard. Ann. Sci. Nat. ser. 7, T. I. pag. 165.

Syllides sp.

Unter dieser Benennung möchte ich erwähnen, dafs ich das Vorderstück eines *Syllides* in der Sammlung gefunden habe, bei dem alle erhaltenen Cirren ungegliedert und sehr lang waren. Die grofse Länge spricht dagegen, diese Cirren als regenerirte und daher ungegliederte anzusehen. Der Kopflappen, mit zwei Frontal- und vier Scheitelaugen, hatte grofse bis auf ihre halbe Länge verwachsene Palpen; Ruder und Rüssel entsprachen *Syllides*. Vermuthlich handelt es sich um eine bis jetzt nicht beschriebene Art.

Coll. Mich. 125. Süd-Feuerland, Uschuaia, 5 Fd.; 11. XI. 92.

Genus Sphaerosyllis.

Sphaerosyllis Mc Intoshi mihi.

Salvatoria kerguelensis Mc Intosh, Report ... Challenger. Zool. Vol. XII. 1885. pag. 188.

Diese von Mc Intosh als Vertreter einer neuen Gattung zu den Hesioniden gestellte Annelide hat alle Charaktere einer *Sphaerosyllis*. Ich ziehe sie daher zu dieser Gattung, und da der von Mc Intosh verwendete Artnamen *kerguelensis* bereits einer *Sphaerosyllis* von Mc Intosh beigelegt ist, verändere ich diesen und nenne die Art nach ihrem Entdecker. Zu der Beschreibung von Mc Intosh habe ich einiges hinzuzufügen. Das einzige mir vorliegende Stück besitzt 30 rudertragende Segmente. Die kegelförmigen Ruder haben eine kleine Lippe, die Gliederung der an der Basis geschwollenen Rückencirren, die an den vorderen Segmenten sehr stark ist, nimmt an den hinteren an Schärfe ab. Das Aftersegment hat zwei fast birnförmige ungegliederte Aftercirren. In der Rüsselröhre erkenne ich einen grofsen Zahn; sie reicht bis in das fünfte rudertragende Segment; der Magen füllt die nächst folgenden fünf Segmente.

Coll. v. d. Steinen. Süd-Georgien.

Ältere Fundortsangabe: Kerguelen, Christmas Harbour, 45—120 Fd. (Mc Intosh-Challenger).

Sphaerosyllis retrodens n. sp.

Klein, warzenlos, 50 Segmente. Kopflappen vom ersten Segment kaum getrennt, quer, kürzer als die Palpen; vier grofse Augen; Fühler mit dickem Basaltheil, der unpaare hinter den paarigen. Palpen grofs, dorsal mit einander und dem Kopflappen verschmolzen. Jederseits ein Fühlercirrus. Ruder ohne Lippen. Endglieder der Borsten schmal einzähnig, ein oder zwei besonders verlängert; einfache Nadeln; Pubertätsborsten vom 11. Ruder ab. Rücken-

cirren kurz, basal verdickt, an allen Rudern, Bauchcirren einfach, kürzer als das Ruder. Zwei Aftercirren, kein Schwänzchen. Rüsselröhre geknickt; am Eingang Kranz von Papillen; Zahn auf der halben Länge.

(Taf. II, Fig. 53—57.)

Die Thiere ähneln im äufseren Habitus einer *Grubea* und geben nur bei genauerer Untersuchung der Einzelheiten sich als *Sphaerosyllis* zu erkennen, gehören hier aber zu den noch wenig bekannten warzenlosen Arten.

Ein 4 mm langes Thier hatte 46 rudertragende Segmente; ein 6 mm langes mit Pubertätsborsten 50. Der Kopflappen (Taf. II, Fig. 53) ist mit dem ersten Segment sehr innig verschmolzen, nur bisweilen nimmt man zwischen beiden eine feine Grenzlinie wahr. Er ist etwa drei mal breiter als lang und fast um die Hälfte kürzer als die Palpen. Die vier grofsen, schwach rothbraun pigmentirten, mit lichtbrechenden Körpern versehenen Augen stehen in einer Reihe, die äufseren tief am Seitenumfange des Kopflappens. Bei einigen Thieren habe ich die Augen nicht gesehen, vermuthlich fehlte hier deren Pigmentirung. Von den Fühlern steht der unpaare median auf der Grenze zum ersten verschmolzenen Segment, die paarigen hinter dem Vorderrande des Kopflappens vor den inneren Augen. Nach vorn gelegt reichen sie nicht über die Palpen hinaus. Ihre Form wechselt; das häufigere ist, dafs auf einem dickeren, walzenförmigen, mit verdünnter Basis angeheftetem Wurzeltheile ein kürzeres, gleichfalls walzenförmiges, aber um die Hälfte dünneres Endstück mit abgerundeter oder abgestutzter Spitze hervorgeht (Taf. II, Fig. 54). In anderen Fällen nähert sich die Form des Fühlers einer Spindel dadurch, dafs die mittlere Auftreibung geringer, die basale Strecke verlängert ist (Taf. II, Fig. 53). Vielleicht handelt es sich hier um ungleiche Kontraktionszustände. Die beiden auf der Rückenfläche unter einander und mit dem Kopflappen verschmolzenen Palpen laufen mit freien Enden aus und sind auf der Ventralfläche in ihrer ganzen Ausdehnung von einander getrennt, länger als Kopflappen und erstes Segment zusammen.

Der dem ersten Segmente zukommende Fühlercirrus steht jederseits auf der Höhe der hinter ihm folgenden Rückencirren, hart an dem Grenzgebiet des Kopflappens; seine Form ist die der Fühler, doch ist er kürzer als sie.

Die rudertragenden Segmente erreichen am Vorderende bald ihre volle Breite, sie sind dann etwa drei bis vier mal breiter als lang, die Segmentfurchen mäfsig tief; am hinteren Körperende ist die Verschmälerung an wenigen Segmenten vorhanden.

Das Ruder (Taf. II, Fig. 54) ist ein stumpfer kegelförmiger Fortsatz ohne Lippen; es ragt etwa um ein Sechstel der Körperbreite vor. Seine

Borsten sind zusammengesetzt, deren Endglied schmal und lang messerförmig, an der Schneide behaart, mit einzahniger Spitze; unter diesen Borsten ist eine, selten zwei dorsal stehende, mit auffallend verlängertem, schmalen, sonst wie an den übrigen Borsten gestalteten Endgliede (Taf. II, Fig. 57); sie fehlte in den vorderen und hinteren Rudern. Eine einfache, über den Borsten auftretende Nadel fand sich, mit Ausnahme weniger vorderer Segmente, überall. In einem Thiere fand ich vom elften Ruder ab ein Bündel feiner Pubertätsborsten. — Die, auch am zweiten Ruder, über der Ruderbasis stehenden Rückencirren sind in der Regel wie die Fühler gestaltet, dafs sie auf einer gröfseren, basalen, walzenförmigen Strecke ein kurzes, dünneres, abgerundetes Endstück haben (Taf. II, Fig. 56). Auch hierbei kommen Variationen, wenn auch nicht so auffallend als an den Fühlern, vor. Die Cirren ragen nur wenig über die Ruder hinaus. Der Bauchcirrus ist ein kurzer, stumpfer, die Ruderspitze nicht erreichender Fortsatz.

Das Aftersegment trägt zwei wie die Rückencirren gestaltete Aftercirren, keinen unpaaren Anhang (Taf. II, Fig. 55).

Die Rüsselröhre erstreckt sich bis ins vierte Segment und ist dabei in dorso-ventraler Richtung geknickt; ihre Chitinauskleidung ist schwach. Am Eingange steht über einem Ringe ein Kranz von neun weichen Papillen; der Zahn steht fast auf der halben Länge der eingezogenen Rüsselröhre, tritt aber am ausgestülpten Rüssel frei hervor, ein Beweis für die Nachgiebigkeit der Wand der Rüsselröhre (Taf. II, Fig. 53, 54); der Magen reichte bis ins siebente rudertragende Segment; am Übergangstheil waren zwei Drüsenanhänge.

Vielleicht empfiehlt es sich, für diese und ähnliche Arten eine neue Gattung zu errichten. Diese Art weicht von *Sphaerosyllis* nicht nur durch die glatte Körperdecke, sondern wie auch von *Exogone* durch den Besitz eines Rückencirrus am zweiten Segment ab; dadurch nähert sie sich der Gattung *Grubea*.

Coll. Mich. 72. Magalhaens-Str., Punta-Arenas, Meeresstrand; IX. 92.
Coll. Mich. 117. Süd-Feuerland, Uschuaia, Meeresstrand; 27. X. 92.
Coll. Mich. 126. „ „ 2 Fd., Tangwurzeln; 13. 11. 92.
Coll. Mich. 127. „ „ 1—2 Fd., Tangwurzeln; 25. X. 92.

Sphaerosyllis hirsuta n. sp.

Klein, warzig, 40 Segmente. Kopflappen vom ersten Segment gesondert; vier schwach pigmentirte Augen; Fühler kurz, basal verdickt, unpaarer hinter den paarigen; Palpen grofs, dorsal verschmolzen, mit umgeschlagenen Rändern. Erstes Segment kurz, eng mit dem Kopflappen verbunden, jederseits ein unterer Fühlercirrus. Ruder mit schwacher Lippenbildung; Endglieder der Borsten einfach; Nadel mit gekrümmter Spitze. Pubertätsborsten beim ♂ fehlen nur

den zwei ersten und letzten Rudern. Rückencirrus, wie die Fühler gestaltet, fehlt am zweiten Ruder; Bauchcirrus einfach, länger als das Ruder. Zwei Aftercirren und Schwänzchen. Rüsselröhre gekrümmt, ohne Zahn. ♀ mit einzeln an der Bauchfläche befestigten Eiern.

(Taf. III, Fig. 58—60.)

Kleine, etwa 4 mm lange, fadenförmige Würmer, mit 28 Segmenten bei einem eiertragenden Weibchen, 40 Segmenten bei geschlechtreifen Männchen. Die Körperoberfläche ist mit kleinen, fast halbkugeligen, selten cylindrisch verlängerten Warzen unregelmäfsig und nicht dicht bedeckt (Taf. III, Fig. 58); glatt sind in der Regel die Fühler, sowie die Rücken- und Bauchcirren, nur bei Untersuchung mit stärkeren Vergröfserungen zeigen sie eine hier und da etwas unebene Oberfläche; einmal habe ich an einem Rückencirrus eine kleine Warze gesehen. Vielfach ist die Körperdecke zwischen und über den Warzen von kleinen Fremdkörpern bedeckt, die vielleicht durch ein mit den Warzen in Zusammenhang stehendes Sekret festgehalten werden.

Der Kopflappen (Taf. III, Fig. 58) ist mit den Palpen, wie mit dem ersten Segment eng verbunden; bei Thieren, die mit Glycerin aufgehellt sind, sieht man aber die Grenzen dieser Theile als feine Linien. Der Kopflappen ist breiter als lang. Auf seinen Seitentheilen steht jederseits ein grofses Augenpaar, die vorderen weiter nach aufsen gerückt als die hinteren, von einander etwa um den Augendurchmesser getrennt. In einzelnen Thieren waren die Augen pigmentfreie, stark lichtbrechende, kugelige Körper; in anderen umschlofs eine dünne Pigmentschale den frei liegenden, lichtbrechenden Körper; starke Augenpigmentirung habe ich nie gesehen. — Die Fühler sind kurz, so dafs sie nach vorn kaum über die Palpen hinausragen; ihre basale, eiförmig aufgetriebene Hälfte geht plötzlich in eine cylindrische Endstrecke über. Die mittlere steht unmittelbar vor der Grenze zum ersten Segment, die beiden vorderen weit nach aufsen gerückt unmittelbar am Vorderrande des eigentlichen Kopflappens. Die beiden Palpen sind bei einer Ansicht von oben zu einer einheitlichen Platte verschmolzen, die an Ausdehnung den Kopflappen übertrifft, etwas breiter als lang und stark gewölbt ist; auf der Unterseite ist der Rand zu zwei schmalen, in der Mittellinie von einander getrennten Lappen umgeschlagen; die Palpen sind mit Warzen bedeckt.

Das mit dem Kopflappen eng verbundene erste Segment ist kürzer als dieser und kaum halb so lang als die folgenden Segmente, seitlich greift es weit nach vorn und trägt hier jederseits einen Fühlercirrus, der zur Seite der Augen steht und nach seiner tiefen Stellung einem unteren Fühlercirrus entspricht; in Form und Gröfse stimmt er mit den Fühlern überein.

Die rudertragenden Segmente sind durch schwache Furchen von einander gesondert, etwa doppelt so breit als lang, auf der Rückenfläche hoch gewölbt. Das Ruder ist ein kurzer, schwach kegelförmiger Fortsatz mit ganz geringer Lippenbildung am Ende; häufig täuschen hier besonders grofse Papillen die Anwesenheit von Lippen vor. Das kurze Borstenbündel hat etwa fünf Borsten und eine Nadel. Das Endglied der Borsten wechselt an Länge, doch nicht sehr beträchtlich; die Spitze ist ein einfacher Haken, die Schneide mit Härchen besetzt (Taf. III, Fig. 60). Die Nadel hat eine schwach-gekrümmte Spitze (Fig. 60*b*). Bei einem Männchen trugen alle Segmente, mit Ausnahme der zwei ersten und zwei letzten, ein Bündel sehr langer Pubertätsborsten. — Der Rückencirrus, gestaltet wie die Antennen, entspringt über der Ruderbasis an der Seitenfläche des Segmentes; er fehlt am zweiten Ruder. Der Bauchcirrus ist ein einfacher, über das Ruder hinausragender, cylindrischer, meist heller Fortsatz.

Das Aftersegment trägt zwei wie die Rückencirren gestaltete Aftercirren und einen kurzen, bisweilen wie gegliedert aussehenden, medianen, kurzen Anhang (Taf. III, Fig. 59).

Die Rüsselröhre ist ein wenig gekrümmt und erstreckt sich bis in das vierte rudertragende Segment; im aufgehellten Thiere erkannte ich eine Strecke weit hinter der Mundöffnung im ersten rudertragenden Segment einen stark lichtbrechenden Chitinring, aber keinen Zahn. — Der Magen erstreckt sich bis in das siebente rudertragende Segment, er hat gegen 20 Querreihen.

An einem Weibchen trugen vom achten rudertragenden Segmente ab die folgenden bis zum sechst-vorletzten auf der Bauchfläche je ein grofses, kugeliges Ei.

Mc Intosh hat eine *Sphaerosyllis kerguelensis* beschrieben, leider so wenig genau, dafs ich nicht entscheiden mag, ob sie mit dieser Art zusammenfällt. Die Abbildung zeigt eine warzenlose Rückenfläche, das, sowie die Anwesenheit nur eines stark pigmentirten Auges deutet auf eine Verschiedenheit. — Mit der von Langerhans [1]) beschriebenen, allerdings sehr viel kleineren, nur 1,5 mm langen *Sphaerosyllis ovigera* stimmt diese Art in der Bildung der Palpen überein, sie unterscheidet sich dadurch, dafs die drei Antennen in einer Reihe stehen sollen.

Coll. Mich. 72. Magalhaens-Str., Punta-Arenas, Meeresstrand; IX. 92.
Coll. Mich. 119. Süd-Feuerland, Uschuaia, tiefster Ebbestrand; 9. XII. 92.
Coll. Mich. 126. „ „ 2 Fd., Tangwurzeln; 13. IX. 92.

---

[1]) Langerhans: Die Wurmfauna von Madeira. Ztschr. f. w. Zool., Bd. XXXII. pag. 567.

Genus Exogone.

Exogone heterosetosa Mc Int.

Exogone heterosetosa Mc Intosh, Report ... Challenger, Zool. Vol. XII, 1885. pag. 205. Pl. XXXIII Fig. 15. 16, Pl. XXXIV A Fig. 11.

(Taf. III, Fig. 61—65.)

Mc Intosh hat nach einem Exemplar in unzureichender Weise diese Art beschrieben, die ich in mehreren Stücken wieder zu erkennen glaube, fufsend auf der besonderen Form, die einzelne Borsten zeigen.

Die Thiere von dem gewöhnlichen Habitus der Exogoneen waren meist farblos, nur an einem waren die Segmentgrenzen, mit Ausnahme der vorderen und hinteren Körperstrecke, auf der Rückenfläche braun gefärbt. — Ein 4 mm langes und etwa 0,5 mm breites Thier hatte 46 Segmente.

Das vordere Körperende zeigte ein Verhalten, das ähnlich von Viguier[1]) von *Exogone gemmifera* Pag. beschrieben ist; wie hier sah ich an einem Thiere den Augen tragenden Theil des Kopflappens unter eine Falte zurückgezogen, die vom Vorderrande des Buccalsegmentes gebildet wurde, und durch die die Augen im aufgehellten Zustande durchschimmerten (Taf. III, Fig. 62); bei einem anderen Thiere war die Rückenfläche des Buccalsegmentes vom Vorderrand des ersten rudertragenden Segmentes bedeckt, so dafs dieses an die hintere Grenze des Kopflappens stiefs, während die Seitentheile des Buccalsegmentes frei lagen (Taf. III, Fig. 61). In anderen Thieren lagen diese drei Körperabschnitte alle hinter einander.

Der Kopflappen ist eine vom Buccalsegment nur durch eine feine Linie getrennte, quere Platte, die etwa $2^1/_2$ mal so breit als lang ist und sich mit geraden Rändern von den Palpen, wie vom Buccalsegment sondert. Auf ihrer hinteren Hälfte stehen jederseits nahe dem Seitenrande zwei grofse, dunkel pigmentirte Augen, entweder sich unmittelbar berührend oder durch nur geringen Zwischenraum von einander getrennt, die vorderen etwas weiter aus einander als die hinteren. Beide tragen einen lichtbrechenden Körper, der im vorderen Auge nach vorn und lateral, im hinteren nach hinten und median gewendet ist. Zwischen den beiden Augenpaaren sitzen auf der Höhe des Scheitels fast in einer Reihe die drei Fühler, bald ganz kurz, stumpf-spindelförmig, kaum auf die Palpen reichend, bald etwas mehr gestreckt, aber auch dann den Vorderrand der Palpen nicht erreichend. Die auf der Rückenfläche völlig vereinigten und hier hoch gewölbten Palpen sind mit einer Furche von der Kopflappenplatte abgesetzt, ragen weiter

[1]) C. Viguier: Animaux inférieurs de la baie d'Alger. Arch. de Zoolog. expér. et génér. II. Ser., T. 2., pag. 76.

nach vorn vor als diese lang ist und sind auf der Unterseite völlig von einander getrennt; diese Trennung ist bisweilen als kleiner Einschnitt auch von oben her sichtbar.

Das Buccalsegment ist so lang und etwas breiter als der Kopflappen, aber schmäler und erheblich kürzer als das folgende Segment. Es trägt jederseits am Seitenumfange einen sehr kleinen, stumpf-spindelförmigen Fühlercirrus, der etwa auf der Höhe der Bauchcirren der folgenden Segmente steht.

Die hochgewölbten, rudertragenden Segmente erreichen nahe hinter dem Kopflappen ihre volle Breite und sind dann vier mal breiter als lang; die sie trennenden Furchen sind ziemlich tief. Das Ruder (Taf. III, Fig. 64) ist ein schwach-kegelförmig zugespitzter, stumpfer Höcker, der etwa um $^1/_8$ der Segmentbreite vorragt. Das aus ihm austretende Borstenbündel hat fünf bis sechs ziemlich dicke, zusammengesetzte Borsten und darüber eine an der Spitze etwas gekrümmte Nadel (Taf. III, Fig. 65 *a*). Die unteren Borsten tragen auf dem verdickten, schräg abgestutzten Schaftende ein sehr kurzes, einzähniges Endglied (Fig. 65 *a*); über ihnen und unter der Nadel tritt eine Borste aus, deren Schaft in eine dünne, glashell durchscheinende, spatelförmig abgeplattete, aber spitz auslaufende Platte übergeht (Fig. 65 *b*). Diese Borstenformen sind von Mc Intosh kenntlich dargestellt, und darauf begründe ich die Zuziehung meiner Thiere zu der von ihm aufgestellten Art. Über die Bedeutung der Borste selbst enthalte ich mich des Urtheils; ich habe sie nicht überall gefunden; das mag auf Verstümmelungen zurückgehen; zu prüfen ist, ob die Form nicht künstlich durch Druck oder andere Einflüsse entstanden ist. — Die über der Ruderbasis entspringenden, am zweiten Ruder fehlenden Rückencirren sind kurz-spindel- oder kegelförmig und ragen nur wenig über das Ruder hinaus. Ein einfacher, spindelförmiger Bauchcirrus entspringt am unteren Ruderumfang und überragt die Ruderspitze.

Das kurze Aftersegment hat zwei kurze und dicke, schwach-spindelförmige Aftercirren, die getrennt von einander sind, keinen unpaaren Anhang (Taf. III, Fig. 65)[1]).

Eine dorso-ventral geknickte Schlundröhre reicht bis an das fünfte rudertragende Segment; ihr Eingang trägt über einem Ringe einen Kranz von weichen Papillen und einen dicken, nicht sehr spitzen Zahn (Taf. III, Fig. 61, 62). Der Magen reichte bis an das neunte Segment. Auf ihn folgte scheinbar unmittelbar der gekammerte Darm; doch lag, offenbar eine Schlinge bildend, ein ganz kurzes Übergangsstück zwischen beiden.

---

[1]) Mc Intosh bezeichnet in seiner Artbeschreibung die Aftercirren als von beträchtlicher Länge. Der Ausdruck ist zu unbestimmt, um damit einen Artunterschied annehmen zu sollen.

Ein am 9. VII. 93 gefangenes Weibchen trug vom 13.—27. Segment auf der Ventralfläche grofse, kugelige Eier, doch nicht an allen Segmenten; sie waren zu je einem unter der Ruderbasis befestigt. Pubertätsborsten hatte dieses Thier nicht. Mc Intosh giebt Pubertätsborsten vom zwölften Ruder ab an; ich vermuthe, da der Inhalt der Segmente als eine körnige Geschlechtsmasse bezeichnet wird, dafs das Thier ein Männchen gewesen ist.

Coll. Mich. 59. Smyth Channel, Puerto Bueno, 8 Fd.; 9. VII. 93.
Coll. Mich. 124. Süd-Feuerland, Uschuaia, 5 Fd.; 11. XI. 92.
Coll. Mich. 126. „ „ 2 Fd., Tangwurzeln; 13. XI. 92.
Coll. Mich. 127. „ „ 1—2 Fd., Tangwurzeln; 25. X. 92.
Coll. v. d. Steinen. Süd-Georgien.
Ältere Fundortsangabe: Off Marion Island, 69 Fd. (Mc Intosh-Challenger).

Genus Grubea.

Grubea rhopalophora n. sp.

Kurz, fadenförmig; 34 Segmente. Kopflappen mit erstem Segmente verschmolzen, vier grofse Augen; Fühler verkehrt keulenförmig, gleich grofs; Palpen vom Kopflappen getrennt, dorsal, mit Ausnahme der Enden verschmolzen. Zwei Paare gleich grofser Fühlercirren. Ruder einfach. Endglieder der Borsten schlank, ein- und zweizähnig; einfache Nadel. Pubertätsborsten beim ♂ vom zehnten Ruder ab. Rückencirren an allen Rudern, verkehrt keulenförmig, länger als das Ruder; Bauchcirren einfach kurz. Zwei blattähnliche Aftercirren. Rüsselröhre mit Zahn. ♀ vom achten Ruder ab mit einzelnen grofsen Eiern auf der Ventralfläche.

(Taf. III, Fig. 66—70.)

Die farblosen kurz fadenförmigen Thiere kennzeichnen sich im epitoken Zustande als Männchen (Taf. II, Fig. 66) durch Pubertätsborsten, als Weibchen (Taf. III, Fig. 67) durch die angehefteten Eier; ob die Weibchen, wie das bei einigen der Fall war, stets kleiner als die Männchen sind, bleibt weiterer Entscheidung vorbehalten; die keine Geschlechtscharaktere zeigenden Thiere hatten annähernd die gleiche Gröfse. Bei 4 mm Länge, was als Durchschnitt der vorliegenden Thiere gelten kann, fand ich 34 rudertragende Segmente, aber auch 29 und 30.

Der in die Fläche des ersten Segmentes nach hinten fast ohne eine Grenze übergehende Kopflappen (Taf. III, Fig. 68) ist nicht ganz doppelt so breit als lang, vorn halbkreisförmig abgerundet; auf der hinteren Hälfte stehen vier grofse schwarze Augen nahe an einander, die vorderen mit lichtbrechenden Körpern, vielleicht auch die hinteren; die vorderen, wenig gröfseren weiter nach aufsen als die hinteren. Die Fühler sind gleich grofs, so lang oder wenig länger als der Kopflappen, in ihrer basalen Hälfte stark keulenförmig aufgetrieben mit plötzlich verjüngter stumpfer

Endstrecke; der unpaare Fühler steht zwischen den hinteren Augen, die paarigen Fühler am Vorderrande des Kopflappens auf der Höhe der äufseren Augen. Die Palpen gehen aus der vollen Breite des vorderen Kopflappenrandes hervor, sind da aber deutlich von diesem getrennt; dorsal besitzen sie eine gemeinschaftliche Platte, über welche die stumpfen, getrennten Vorderenden hervorragen, und durch welche die auf der Ventralfläche vorhandene Trennung der beiden Palpen durchscheint. Ob diese Platte als Verlängerung des Kopflappens oder als Bestandtheil der durch sie vereinigten Palpen aufzufassen ist, lasse ich unentschieden. Diese Platte ist fast so breit und etwa halb so lang als der Kopflappen; die Palpen selbst sind etwas länger als dessen halbe Länge.

Das erste mit dem Kopflappen engvereinigte Segment ist kaum schmäler, aber wohl um ein Drittel kürzer als das folgende Segment; die beiden jederseits am Vorderrande der Seitenfläche stehenden Fühlercirren sind unter einander gleich, an Form und Gröfse mit den Fühlern übereinstimmend.

Die ersten der rudertragenden Segmente sind 3—4 mal breiter als lang; die Segmente aus der Körpermitte, die etwa auf die doppelte Breite der vorderen Segmente anwachsen, sind kaum doppelt so breit als lang; dieses Verhältnis erhält sich auch gegen das Körperende bei einer etwa auf die Hälfte sinkenden Körperbreite. Die Segmentfurchen sind ringsum schwach. — Die Ruder, die etwa mit einem Drittel der Segmentbreite vorragen, sind dicke, schwach kegelförmig zugeschnittene stumpfe und lippenlose Fortsätze (Taf. II, Fig. 69). Die Borsten, etwa acht in einem Bündel, haben ein schlank messerförmiges Endglied mit behaarter Schneide, schwach zweizähnig oder einzähnig an der Spitze (Taf. II, Fig. 70); die Gröfsenunterschiede zwischen den Endgliedern desselben Bündels sind gering; bei einigen epitoken Männchen waren die Endglieder auffallend lang. Neben dem Borstenbündel stand in den meisten Rudern eine einfache spitze Nadel (Fig. 70). Die Pubertätsborsten, einfache schlanke Borsten, die etwa doppelt so lang als die andern sind, bilden ein aus der Rückenfläche der basalen Ruderhälfte heraustretendes Bündel, das über die Spitze des Rückencirrus hinausragt (Fig. 69). Die Bündel traten beim Männchen vom zehnten Ruder ab auf, waren in einem Thiere in allen folgenden Rudern, während sie in einem anderen den letzten zehn Rudern fehlten. — Die auch am zweiten Ruder vorhandenen Rückencirren entspringen über der Ruderbasis, haben im Allgemeinen die Form der Fühler und Fühlercirren, variiren aber im Grade der Auftreibung der basalen Hälfte; in dem einen Extrem ist diese stark keulenförmig erweitert, und dann die Endstrecke erheblich davon unterschieden, im anderen ist die basale Hälfte mehr spindelförmig und geht allmählich in die Endstrecke über. Dafs die schlankere Form den epitoken

Männchen, bei denen ich sie sah, immer zukommt, fand ich nicht bestätigt. Die Cirren ragen meist so weit als das Borstenbündel hinaus und sind etwa der halben Segmentbreite an Länge gleich.

Der Bauchcirrus, ein kurzer stumpfer Faden, ragt wenig über die Ruderspitze vor.

Das Aftersegment trägt zwei blattähnliche, an der Basis erweiterte Aftercirren; einen unpaaren Fortsatz habe ich nicht gefunden.

Die weiblichen Thiere tragen schon am achten Ruder auf der Ventralfläche der Ruderbasen Eier, nie mehr als ein grofses Ei an einem Ruder; ich habe Eier bis an die letzten fünf Segmente angeheftet gefunden.

Die Rüsselröhre lag in den drei ersten rudertragenden Segmenten, ein Zahn stand kurz hinter dem Eingange; ihre Chitinauskleidung war schwach; die Röhre daher auch bisweilen etwas gefaltet; der Magen reichte bis ins sechste Segment; das darauf folgende Übergangsstück hatte zwei kleine Drüsenanhänge (Taf. II, Fig. 68).

Die Art steht augenscheinlich der *Grubea clavata* Clprd. nahe; von der Beschreibung, die Claparède von dieser Art gegeben hat, weicht sie in der Bildung des Kopflappens, der stark vom ersten Segment getrennt ist, sowie durch die Form der Palpen und die gedrungenere Gestalt der Anhänge ab; desgleichen dadurch, dafs bei meiner Art die Fühlercirren gleich, bei *Grubea clavata* Claparède dagegen ungleich grofs sind. Wenn Langerhans bei der Beschreibung der *Grubea clavata* wirklich die Claparède'sche Art vor sich gehabt hat, so ist der von ihm angegebene Besitz von vier Aftercirren für diese ein ungewöhnliches Kennzeichen.

Coll. Mich. 126. Süd-Feuerland, Uschuaia, 2 Fd., Tangwurzeln; 13. XI. 92.
Coll. Mich. 127. „ „ 1—2 Fd., Tangwurzeln; 25. X. 92.

Genus Autolytus.

Autolytus gibber n. sp.

Körper gedrungen, quer gebändert, 60 Segmente; auf dem ersten Segmente ein über den Kopflappen vorspringender Höcker; Endglieder der Borsten sehr kurz zweizähnig; Eingang der Rüsselröhre sechszähnig.

(Taf. III, Fig. 71 u. 72.)

Von drei Fundorten liegt mir die Art in vier Stücken vor, das längste von 60 Segmenten 9 mm lang; ein anderes hatte 34 rudertragende Segmente und dahinter sieben regenerirte; die übrigen waren verstümmelt. Alle zeigten quere Bindenzeichnung, aber in ungleich starker Entwickelung: bei gröfster Ausbildung lief eine dunkle Querbinde an den vorderen Segmenten hinter dem Vorderrande, nahm an den hinteren Segmenten deren

Mitte ein, und hier waren die Cirren neben dem Rande jederseits braun längs gebändert (Taf. III, Fig. 71); bei geringer Ausbildung war die Querbinde der Segmente auf einen Fleck über der Ruderbasis reducirt, die Cirren einfarbig. Der Körper ist gedrungen, nach vorn wenig verschmälert, die Segmentfurchen nicht tief, die Ruder springen als kurze stumpfe Höcker vor.

Der Kopflappen hat eine quer-ovale Scheitelplatte, die fast doppelt so breit als lang ist, ihre die Augen tragenden Seitentheile sind gerundet erweitert, nach hinten ist sie stark verschmälert, nach vorn hat sie einen in der Mitte dreieckig ausgezogenen Rand und fällt damit steil ab, zu der mit den Palpen verschmolzenen Unterfläche; vier rothbraune, linsentragende Augen stehen auf der hinteren Hälfte des Kopflappens, je zwei dicht zusammen hart am Seitenrande, die vorderen etwas gröfseren weiter aus einander als die hinteren. Der mittlere Fühler entspringt zwischen oder etwas hinter den vorderen Augen, ist etwa doppelt so lang als die paarigen, die hart am Vorderrande des Kopflappens entspringen; alle Fühler sind ungegliedert, aber quer gerunzelt, am basalen Theil dünner, gegen das Ende hin anschwellend. Unter dem Ursprunge des mittleren Fühlers habe ich eine Grube gesehen, in deren Tiefe Pigment lag; diese Bildung ist nach dem nur einmal klar vorliegenden Falle genau zu prüfen (Taf. III, Fig. 72). Die Palpen ragen nicht über den Vorderrand des Kopflappens hervor, es sind zwei mit dessen Unterseite verschmolzene Platten, die der Länge nach in einer Furche zusammenstofsen.

Das erste Segment, kleiner als das folgende, ist auf der Rückenfläche nur an den Seiten sichtbar, da sein mittlerer Theil von einem stumpf abgerundeten Fortsatz des zweiten Segmentes überlagert wird (Fig. 71). Es trägt an jeder Seite zwei den Fühlern in Form und Länge ähnliche Fühlercirren. Die über diesen steil abfallenden Seitentheile der dorsalen Fläche zeigten einen Besatz von Flimmerhaaren. Sie stehen wohl im Zusammenhang mit Nackenorganen, die auf der Grenze des ersten Segmentes und des halsartig in diese eingezogene Hinterstrecke des Kopflappens sich befinden und entsprechen den von anderen Arten beschriebenen „Epauletten".

Die rudertragenden Segmente sind mit Ausnahme der vordersten verschmälerten Segmente kurz, etwa 5—6 mal breiter als lang, im vorderen Körpertheile hoch gewölbt. Das erste von ihnen ist durch den bereits erwähnten nach vorn gerichteten stumpfabgerundeten Lappen ausgezeichnet, der über das Buccalsegment bis an oder noch etwas über den Hinterrand des Kopflappens auf diesen hinaufgreift. Die Ruder sind kurze und dicke Fortsätze, die wie aus zwei gleich grofsen Wülsten zusammengesetzt aussehen, zwischen denen das Borstenbündel austritt. Dieses besteht aus zwölf und mehr starken, hellen, nicht weit vorragenden Borsten. Die Borste trägt auf

dem wenig verdickten, schräg abgestutzten Ende das für die Gattung charakteristische, sehr kleine zweizähnige Endglied; von den beiden Zähnen ist der vorletzte stärker als der terminale, die basale Ecke springt gleichfalls stark vor und macht den Eindruck eines dritten Zahnes. — An einem Exemplar aus Süd-Georgien waren die Anhänge der Borsten erheblich kleiner, desgleichen deren Zähne, als bei den Thieren aus der Magalhaens-Strafse; mir scheint das eine beachtenswerthe Abweichung. — In den mittleren Rudern steht über dem Borstenbündel eine mit feiner, geschweifter Spitze auslaufende Nadel. — Die ungegliederten, über der Ruderbasis entspringenden Rückencirren sind, mit Ausnahme der an einigen vorderen Rudern stehenden verlängerten, etwa so lang oder wenig länger als die halbe Breite des Segmentes, längere oder kürzere Cirren alterniren bisweilen, doch ist darin keine Regelmäfsigkeit vorhanden. Die verlängerten Cirren habe ich, untermischt mit kürzeren, bis zum neunten Ruder gefunden. Bauchcirren fehlen.

Das Aftersegment hat zwei kurze, ungegliederte Aftercirren, keinen unpaaren medianen Anhang.

Die bis in das elfte Segment reichende Rüsselröhre hatte am Eingang einen Kranz von sechs spitzen Zähnen (Taf. III, Fig. 72), lief gerade bis auf eine kleine Schlinge am Ende; der Magen reichte bis in das 17. Segment und hatte 40 Querreihen.

Vermuthlich gehört zu dieser Art das Hinterende eines *Autolytus* oder ein von einem solchen abgelöstes Geschlechtsthier, das epitoke Borsten trug und durch den Besitz von Eiern sich als Weibchen kennzeichnete.

Diese Art ist leicht kenntlich durch den bis jetzt von keiner anderen beschriebenen Nackenhöcker oder Lappen. In verwandten Arten ist die Nackenregion hoch aufgetrieben, davon ist diese Lappenbildung gleichsam eine höchste Steigerung.

Ein ähnlicher Lappen kommt der Gattung *Odontosyllis* zu, von der einige Arten durch den Besitz von Borsten, wie sie sonst *Autolytus* besitzt, sich auszeichnet. Das deutet auf verwandtschaftliche Beziehungen zwischen den Gattungen. *Odontosyllis* hat aber Bauchcirren.

Coll. Mich. 116. Süd-Feuerland, Beagle Channel, Lapataia Nueva, Meeresstrand; 4. XII. 92.

Coll. Mich. 119. Süd-Feuerland, Uschuaia, tiefster Ebbestrand; 9. XII. 92.

Coll. v. d. Steinen. Süd-Georgien.

Genus Amblyosyllis.

Amblyosyllis granosa n. sp.

15 rautenförmige Segmente. Kopflappen quer; jederseits zwei grofse Augen; paarige Fühler an den Vorderecken, unpaarer auf dem Scheitel, im Endtheil stark gegliedert; Palpen am Ursprunge vereinigt, nach hinten gerichtet; zwei grofse cylindrische Nackenorgane. Erstes Segment dorsal sichtbar, jederseits mit zwei langen Fühlercirren. Ruder lang mit zwei Lippen; Endglieder der Borsten lang, zweizähnig; Rückencirren sehr lang, in der Endstrecke gegliedert; Bauchcirren durch braune Körner gefärbt, über die Ruder vorragend; präanales Segment ruderlos, jederseits mit zwei Cirren. Windungen der zahnlosen Rüsselröhre vor dem kurzen Magen.

(Taf. III, Fig. 73—76.)

Der Habitus dieser Art wird in seiner Eigenthümlichkeit durch die langen Fühler und Cirren verursacht (Taf. III, Fig. 74), die vielfach gekrümmt und verschlungen den kurzen Körper umgeben und mehr oder minder bedecken; sind sie aber, was offenbar leicht geschieht, abgefallen, so zeigt der kurze, fast gleichmäfsig breite Körper durch die rautenartige Form seiner stark von einander abgesetzten Segmente mit seinen sägezahnartig gekerbten Flanken ein ausgezeichnetes Ansehen (Taf. III, Fig. 73).

Keines der wenigen mir vorliegenden Thiere hatte eine besondere Zeichnung, wie sie von anderen Arten der Gattung beschrieben ist; alle waren gleichmäfsig bräunlich-gelb gefärbt.

Die Zahl der Segmente zwischen Kopflappen und Aftersegment ist 15, von denen das buccale und das dem Aftersegment voraufgehende keine Ruder, nur jederseits 2 Cirren tragen. Die Länge eines Exemplares war 9,5 mm, seine gröfste Breite mit Einschlufs der Ruder 2 mm; die Bauchfläche ist fast eben, die Rückenfläche wenig gewölbt.

Der kleine Kopflappen (Taf. III, Fig. 74) ist queroval, wenig breiter als lang; an seinem Seitenrande stehen jederseits zwei grofse, dunkle, kugelig vor gewölbte, zusammenstofsende Augen; lichtbrechende Körper habe ich nicht in ihnen gesehen. Aus der Scheitelregion zwischen den hinteren Augen entspringt der unpaare Fühler, die paarigen an den Aufsenecken des Vorderrandes; der unpaare Fühler ist etwa doppelt so lang als die paarigen, alle sind im basalen Theile undeutlich, weiterhin kurz und in der Endstrecke fast rosenkranzförmig gegliedert; an dem unpaaren Fühler fand ich 45, an den paarigen 22 Glieder. In der Fühlerwand lagen bräunliche Körner eingebettet. — Die Palpen ragen nicht über den Vorderrand des Kopflappens hervor; es sind zwei stumpf dreieckige Lappen, die unter dem Vorderrand des Kopflappens durch eine schmale Brücke verbunden, hier befestigt sind, und von da ab weit divergirend unter den Augen tragenden Seitentheilen

des Kopflappens nach hinten gerichtet liegen (Taf. III, Fig. 75). Auf der Grenze zum ersten Segment entspringen getrennt von einander die grofsen Nackenorgane, zwei cylindrische, ringsum stark bewimperte Zapfen, die nach hinten über die halbe Länge des zweiten Segmentes hinausragen (Fig. 74).

Das erste Segment ist von oben her völlig sichtbar, nicht breiter, aber kürzer als der Kopflappen und in beiden Dimensionen wohl um ein Drittel kleiner als das folgende; an seinen vorderen Ecken stehen über einander die beiden schlanken, wie die Fühler gebildeten Fühlercirren, der obere, dem unpaaren Fühler an Länge gleich oder ihn übertreffend mit mehr als 40 Gliedern, der untere nur halb so lang mit etwa 16 Gliedern.

Die folgenden rudertragenden 13 Segmente erhalten ihre volle Gröfse und Gestalt etwa vom fünften ab. Dann sind sie in ihrer Mitte ohne die Ruder etwa um ein Drittel breiter als lang, gegen den Vorder- und Hinterrand zu fast auf die Hälfte verschmälert; diese grofse Erweiterung in der Mitte giebt, zumal da von ihr das grofse Ruder abgeht, dem einzelnen Segment von der Fläche gesehen einen rautenförmigen Umrifs, und damit, verbunden mit der starken Ausprägung der Segmentfurchen, dem ganzen Körper das charakteristische Gepräge; an den vorderen Segmenten ist die Bildung weniger stark ausgesprochen, dagegen an dem letzten rudertragenden Segment stark ausgeprägt, nur ist dieses Segment etwas länger und seine gröfste Breite etwas weiter nach hinten verschoben. Das Ruder ist ein schlanker cylindrischer Fortsatz, fast halb so lang als das Segment breit, es läuft mit zwei, dorsal vom Borstenbündel stehenden dreieckig zugespitzten Lippen aus. Die Borsten bilden, zu etwa 24, ein grofses weit hinausragendes, fächerförmig gespreiztes Bündel; die schlanken hellen Borsten haben auf dem wenig verdickten schräg abgeschnittenen Schaftende einen schlanken fast messerförmigen, doch schwach gekrümmten Endanhang mit zwei kleinen Zähnen an der Spitze (Taf. III, Fig. 76). Dieser Anhang ist an den oberen Borsten eines jeden Bündels länger als an den unteren. — Die Rückencirren, die sich mannigfaltig, oft in ganz engen Windungen aufrollen, gehen über der Ruderbasis von einer kegelförmigen Zuspitzung der Rückenfläche des Segmentes aus, sind schlank, länger als das Segment mit den ausgestreckten Borstenbündeln breit ist, in der basalen Strecke ungegliedert, weiterhin quer gerunzelt und meist gegen das Ende hin deutlich kurz, selbst rosenkranzförmig gegliedert; sie haben bisweilen körnige Einlagerungen in der Wand. — Die Bauchcirren, die am ventralen Umfang des Ruders medianwärts von der halben Länge entspringen, sind ungegliederte, dicke spindelförmige Anhänge, die länger als das Ruder sind und über dessen Ende hervorragen. Sie waren an allen Thieren auffallend braun gefärbt, und sahen wie warzig aus, dadurch, dafs unter der Oberfläche grofse dunkel-

braune dicht, oft wie in regelmäfsigen Querreihen, gelagerte Körner hervorschienen.

Das 13. Segment ist erheblich kleiner als das voraufgehende, an Stelle des Ruders trägt es an der hinteren Ecke des Seitenrandes, wie die andern Arten, zwei übereinanderstehende Cirren, über deren Gröfse ich nichts angeben kann, da nur ihre Basalglieder erhalten waren.

Aus seiner Endfläche geht, hier wenig schmäler, das kegelförmige Aftersegment hervor, das jederseits vor der die Afteröffnung tragenden Endfläche einen Aftercirrus führt, von dem in den mir vorliegenden Stücken nur das Wurzelglied vorhanden ist.

Die Rüsselröhre bildet in den drei ersten rudertragenden Segmenten einen schwer zu entwirrenden Knäuel von Schlingen, die alle vor dem Magen liegen. Im Eingange der Rüsselröhre habe ich in dem durch Einschlufs in Kanadabalsam aufgehellten Thiere keine besondere Zahnbildung gesehen, und konnte auch an der herauspräparirten Röhre davon nichts sehen. Der dunkel schwach grünlich gefärbte Magen ist kurz und breit; er nimmt den Raum von wenig mehr als 1 ½ Segmenten ein.

Die zahlreichen, von Langerhans [1]) zusammengestellten Arten der habituell und durch die grofsen Nackenorgane so ausgezeichneten Gattung *Amblyosyllis* sind offenbar sehr nahe unter einander verwandt; und es bleibt abzuwarten, ob nicht auch die scheinbar besten Unterscheidungen, die durch die Bewaffnung des Einganges der Schlundröhre in den Beschreibungen gegeben sind, durch Übergänge ausgeglichen werden. Die Kennzeichen, welche ich bis dahin für diese Art hervorhebe, sind in dem Mangel einer Zeichnung, in der Vertheilung der Fühler auf dem Kopflappen, der Form der Nackenorgane, der Bildung der Bauchcirren, der Lage der Rüsselröhre vor dem Magen und dem Fehlen von Zähnen an deren Eingange gegeben.

Coll. Mich. 69. Magalhaens-Str., Punta-Arenas, 13 Fd., steiniger Grund; 29. IX. 92.

Coll. Mich. 73. Magalhaens-Str., Punta-Arenas, bei Sturm an den Strand geworfene Tangwurzeln; IX. 92.

Coll. Mich. 122. Süd-Feuerland, Uschuaia, 10 Fd.; 1. XII. 92.

Genus nov. Phyllosyllis.

Kopflappen mit ganz kurzen Fühlern, völlig verschmolzenen Palpen. Erstes Segment borstentragend mit zwei grofsen, blättrigen Cirren jederseits. Borsten zusammengesetzt, mit ganz kurzen, zweizähnigen Endgliedern; Rückencirren kurz, blattartig, Bauchcirren fehlen. Zwei lange, blattförmige Aftercirren. Rüsselröhre gewunden, zahnlos; Magen kurz.

---

[1]) Langerhans, Die Wurmfauna von Madeira. Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 32. pag. 559.

Phyllosyllis albida n. sp.

Weifslich, lang, 70 Segmente; Kopflappen quer, rechteckig; Fühlercirren überragen den Kopflappen; Rückencirren dreieckig, wenig über die Ruder hinausragend.

(Taf. IV, Fig. 77—80.)

So mifslich es ist, nach einem einzigen Exemplar eine neue Art aufzustellen, so kann ich es in diesem Falle nicht umgehen, da hier eine Annelide vorliegt, die in ihrer Bildung neue Züge in die Charakteristik der Syllideen trägt. Und das entschuldigt und berechtigt das Vorgehen, selbst wenn es sich herausstellen sollte, dafs das der Untersuchung dienende Thier in noch zu erwähnenden Punkten nicht völlig erhalten gewesen ist. Das einzige zur Verfügung stehende Exemplar habe ich, um es auch im durchscheinenden Zustande untersuchen zu können, mit Carminlösung gefärbt und in Kanadabalsam eingeschlossen; die Abbildungen sind nach dem so zubereiteten Thiere gemacht.

Der im Leben weifs gefärbte Wurm ist schlank gestreckt, breiter als hoch, in der vorderen Körperstrecke wenig breiter als an beiden Körperenden, etwa 22 mm lang und nicht mehr als 1 mm breit; er hatte 70 rudertragende Segmente, die deutlich von einander durch einschneidende Segmentfurchen abgesetzt waren (Taf. IV, Fig. 79).

Der Kopflappen (Taf. IV, Fig. 77) ist eine fast rechteckige Platte, länger als breit, nach vorn etwas verschmälert und länger als das erste Segment; seine gröfste Breite liegt nahe vor dem gradlinigen Hinterrande, der an Breite dem gleichfalls grade abgestutzten Vorderrande gleichkommt; von der Ventralfläche her ragt eine schwach konvex gerandete Platte wenig darüber hinaus; sie entspricht vielleicht den völlig verschmolzenen, sonst äufserlich nicht nachzuweisenden Palpen. Auf der dorsalen Fläche der vorderen Hälfte des Kopflappens steht in geringem Abstande von dessen Vorderrande in der Medianlinie ein kleines dreieckiges, den Vorderrand des Kopflappens mit seiner Spitze nicht erreichendes Läppchen. Es ist im Präparate durchscheinend, trägt aber in seiner Basis eine geringe Anhäufung von gefärbten Körnchen. Am Vorderrande des Kopflappens steht jederseits hart neben der Aufsenecke ein kleines, polsterartig vorspringendes Gebilde, das dunkel gefärbt erscheint und von dem man im Innern des Kopflappens feine Züge gegen das Hirn verlaufen sieht. Die dunkle Färbung läfst diese Gebilde im ersten Anblick als Augen erscheinen; doch scheint es wahrscheinlicher, dafs sie paarigen Fühlern entsprechen, und dafs die Anhäufung von gefärbten Körnchen in ihnen dem entspricht, was sich in der Basis des unpaaren Fühlers findet; unentschieden mufs ich es lassen, ob

es sich um völlig reducirte Fühler oder um Basalstücke von solchen handelt, von denen die Endglieder abgefallen sind; nach dem glatten Aussehen der Oberfläche ist das letztere nicht wahrscheinlich. Auf einem mittleren Gürtel des Kopflappens sind im aufgehellten Präparate nahe dem Seitenrande jederseits zwei hinter einander, im Ganzen im Rechteck stehende stark lichtbrechende Gebilde sichtbar geworden, die unter der Oberfläche, in der Dicke der Körperwand liegen. Ich halte diese Gebilde für Augen, die pigmentfrei sind, wenn nicht spärliche Pigmentkörnchen an ihnen darauf zu beziehen sind. Pigmentlose oder -arme Augen kommen auch sonst bei Syllideen vor; und aus dem Mangel des Pigmentes ist die Deutung dieses Gebildes als Augen nicht zu beanstanden, die nach ihrer Vertheilung am Kopflappen durchaus die Verhältnisse der Augen zeigen.

Auf den Kopflappen folgt ein vor allen anderen ausgezeichnetes Segment, dafs auf der Grenze zu diesem ventral die Mundöffnung trägt. — Es ist etwa doppelt so breit als lang, fast doppelt so breit, aber kürzer als der Kopflappen und so breit, aber ein wenig kürzer als die folgenden Segmente. Jederseits trägt es ein wie an den übrigen Segmenten gestaltetes und mit den gleichen Borsten ausgerüstetes Ruder; über diesem steht auf einem kurzen Basalgliede ein schlank lanzettförmiger, blattförmig abgeplatteter Rückencirrus, der den Kopflappen um das Doppelte an Länge übertrifft; ein ähnlich gestalteter aber um ein Viertel kürzerer Bauchcirrus steht von einem Basalgliede ausgehend unter dem Ruder (Fig. 77).

Die folgenden Segmente nehmen allmählich etwas an Gröfse zu, bis sie ungefähr am zehnten Segment die volle Breite erreicht haben, gegen das zugespitzte Hinterende erfolgt eine beträchtliche Abnahme der Gröfse. Das ausgebildete Segment ist etwa drei mal breiter als lang, auf Rücken- und Bauchfläche abgeplattet, an den Seiten schwach gerundet erweitert. Es trägt jederseits ein kurzes kugelförmiges, stumpfes Ruder mit einem nur wenig daraus hervorragenden Borstenbündel. Über der Ruderbasis steht ein die Ruderlänge wenig überragender, spindelförmiger, schwach blattartig abgeplatteter Rückencirrus. Bauchcirren fehlen. Die Borsten, etwa zwölf in einem Bündel, sind unter einander gleich; auf dem verdickten, schräg abgestutzten Schaftende ist ein sehr kleines, stark zweizähniges Endglied eingelenkt (Taf. IV, Fig. 80).

An den letzten Segmenten nehmen die Ruder entsprechend der Verringerung der Segmentgröfse ab; die beiden letzten vor dem Aftersegment stehenden haben in den höckerartigen Rudern keine Borsten, das letzte auch keine Cirren (Taf. IV, Fig. 78).

Das Aftersegment ist kurz kegelförmig, es trägt zwei grofse lanzettförmige, blattartige Aftercirren (Taf. IV, Fig. 78).

Eine dickwandige Rüsselröhre, deren Eingang einen Kranz von weichen

Papillen, aber weder Zahn noch Ring trägt, beginnt auf der hinteren Grenze des ersten Segmentes, verläuft im zweiten und dritten Segment gradlinig, macht dann im vierten und fünften Segment eine schlingenförmige Windung und geht so auf der vorderen Grenze des fünften Segmentes in den kurzen, wie bei den Syllideen gestalteten Magen über, der nicht über die vordere Hälfte des sechsten Segmentes nach hinten reicht (Taf. IV, Fig. 77). Daran schliefst sich mit kurzer gewundener Übergangsstrecke der Darm; Anhangdrüsen habe ich nicht gesehen.

Die Form besitzt in der Bildung des Kopflappens mit den eingegangenen Palpen, in den Rudern ohne Bauchcirren und in der Form der Borsten die Züge der Autolyteen; auch die grofse Entwickelung der Anhänge am ersten Segment gegenüber den folgenden, die Windungen der Rüsselröhre deuten dahin. Dagegen ist die Ausrüstung des Buccalsegments mit einem borstentragenden Ruder zwischen zwei als Fühlercirren zu deutenden Anhängen eine besondere Eigenthümlichkeit. Sieht man in der Borstenentwickelung am Buccalsegment eine frühe Bildung, so würde das für die Stellung des Thieres in der phylogenetischen Reihe wichtig sein. Andererseits weist die blattartige Bildung der Körperanhänge auch nach den Phyllodociden.

Coll. v. d. Steinen. Süd-Georgien, tiefste Ebbe.

Fam. Lycoridae.

Genus Nereis.

Nereis magalhaensis (Kbg.).

Platynereis magalhaensis Kinberg, Annulata nova. Öfvers. K. Vet.-Akad. Förh. 1865. Nr. 2. pag. 177. Fregatt. Eugenia Resa, Annulata Tav. XX. Fig. 6.

Platynereis antarctica Kinberg. 1865. a. a. O.

Platynereis patagonica Kinberg. 1865. a. a. O.

Nereis antarctica Verrill, Contributions to the natural history of Kerguelen Island. II. Annelids and Echinoderms Bullet. U. St. Nat. Hist. Mus. Nr. 2. II. Washington 1876.

Nereis Eatoni Mc Intosh Ann. Mag. nat. hist. 4. Ser. XVII. 1876. pag. 320. Challenger . . . Report. Vol. XII. Grube, Sitzungsber. Berl. Ak. 13. Aug. 1877.

(Taf. V, Fig. 106 u. 107.)

Diese Art ist offenbar eine der häufigsten Anneliden in der Litoralfauna des antarktischen Kreises. Sie liegt in zahlreichen atoken und epitoken Thieren vor. Diese zeigen das auch von anderen *Nereis*-Arten beobachtete Verhalten, dafs die Epitokie bei Thieren eintritt, die an Gröfse hinter anderen atoken zurückstehen. So war ein atokes Thier von 127 Seg-

menten 110 mm lang, ein anderes von 114 Segmenten 89 mm, während ein epitokes Weibchen von 100 Segmenten 55 mm, ein epitokes Männchen von 94 Segmenten 75 mm lang war. Epitoke Thiere liegen mit atoken Thieren vom gleichen Fundort und zu gleicher Zeit gesammelt vor. Die Epitokie ist über einen längeren Zeitraum vorhanden, und danach ist zu vermuthen, dafs in ihrer Entwickelung individuelle zeitliche Schwankungen bestehen. Epitoke Thiere sind im Juli, September und December gesammelt, und unter den im September gesammelten solche, die noch Übergangstracht von der atoken zur epitoken Tracht hatten. — Für die atoken Thiere kann ich das auch von anderen *Nereis*-Arten bekannte Verhalten bestätigen, dafs sie in Röhren wohnen, da ich in einer leeren Röhre von *Chaetopterus variopedatus* Ren. eine wandständige Schlammröhre fand, in der eine junge *Nereis magalhaensis* safs; ich zweifle nach dem Aussehen nicht, dafs diese Röhre vom Wurme erbaut war.

Zu den Beschreibungen der atoken Formen möchte ich hinzufügen, dafs die pigmentirten Spinndrüsen in den oberen Ruderästen oft sehr stark entwickelt und dann sehr auffallend sind; ich habe sie an grofsen Thieren in den langen, blattförmigen Züngelchen der hinteren Ruder bisweilen als grofse, auch höckerartig vorspringende Körner gefunden.

In den epitoken Männchen haben die Rückencirren der sieben ersten Ruder eine hakenförmig gekrümmte Endstrecke; die Umwandlung der Ruder zur epitoken Gestalt tritt am 22. Ruder schwach auf und ist vom 26. Ruder ab voll entwickelt.

Im epitoken Weibchen haben die vier ersten Ruder spitze Lippen und Züngelchen, während diese an den folgenden 8—11 Rudern stumpf sind. Vom 26. Ruder ab ist die Umwandlung zur epitoken Form vorhanden, das Weibchen stimmt also darin mit dem Männchen überein. Das epitoke Ruder beider Geschlechter unterscheidet sich durch den Rückencirrus, der beim Männchen (Taf. V, Fig. 107) auf der distalen Hälfte am ventralen Umfang eine Anzahl (7) von warzigen Höckern in einer Reihe trägt, während er beim Weibchen (Taf. V, Fig. 106) glatt ist. Beim Männchen wie beim Weibchen steht median vom Ursprunge des Cirrus ein dünnhäutiges halbrundes Blatt, sind Lippe und Züngelchen des oberen Astes lanzettförmig-membranös, die Lippe des unteren Astes grofs stumpf-eiförmig abgerundet, das untere Züngelchen an der Basis eingeschnürt und steht der Bauchcirrus in dem Ausschnitte eines grofsen Blattes. Bei voller Entwickelung haben beide Ruderäste grofse Fächer der bekannten glashellen Messerborsten, denen die Borsten der atoken Form in ungleicher Menge bei verschiedenen Individuen beigemischt sind, wohl nach dem ungleichen Stande der Entwickelung zur Epitokie. Das Aftersegment trägt zwei lange Aftercirren, die von dem radiär gefurchten, abgeplatteten Umfange der Afteröffnung abgehen.

Die Art gehört in den Verwandtschaftskreis der *Nereis dumerili* AUD. und M. EDW. und *agassizi* E.; von Interesse ist, zu sehen, wie diese Arten in der epitoken Form von einander abweichen: bei *N. dumerili* sind im Männchen die Ruder vom 16., beim Weibchen vom 21. Ruder ab voll entwickelt, bei *Nereis agassizi* beim Männchen vom 22. Ruder ab; bei *N. magalhaensis* in beiden Geschlechtern voll vom 26. Ruder ab.

Coll. Mich. 59. Smyth Channel, Puerto Bueno, 8 Fd.; 9. VII. 93.
Coll. Mich. 61. „ „ Long Island, 8 Fd.; 10. VII. 93.
Coll. Mich. 68. Magalhaens-Str., Punta-Arenas, 10 Fd.; 12. VII. 93.
Coll. Mich. 69. „ „ 13 Fd.; steiniger Grund; 29. IX. 92.
Coll. Mich. 73. „ „ bei Sturm an den Strand geworfene Tangwurzeln; IX. 92.
Coll. Mich. 106. „ Dungeness point, Shark cross, Meeresstrand; 15. X. 92.
Coll. Mich. 109. Süd-Feuerland, Beagle Channel, westl. Theil (DELFIN leg.); XI. 92.
Coll. Mich. 116. „ „ Lapataia Nueva, Meeresstrand; 4. XII. 92.
Coll. Mich. 118. „ Uschuaia, tiefster Ebbestrand; 7. XI. 92.
Coll. Mich. 119. „ „ „ „ 9. XII. 92.
Coll. Mich. 128. „ „ Kelp; 26. X. 92.
Coll. Mich. 163. Feuerländ. Arch., Isl. Navarin, Uschuaia Nueva, Kelp; 17. XII. 92.
Coll. Mich. 164. Süd-Feuerland, Puerto Bridges, 7 Fd.; 14. I. 93.
Coll. Mich. 168. Feuerländ. Arch., Isl. Picton, Banner Cove, 3 Fd., Tangwurzeln; 26. XII. 92.
Coll. Mich. 171. „ „ NO-Kap, 4 Fd., Tangwurzeln; 5. I. 93.
Coll. Mich. 189. Süd-Feuerland, etwas westlich von Puerto Pantalon, 7 Fd.; 31. XII. 92.
Coll. Mich. 196. Falklands-Ins., Port Stanley, 1 Fd., Tangwurzeln; 17. VII. 93.

Ältere Fundortsangaben: Kerguelen (VERRIL, GRUBE-Gazelle, Mc INTOSH-Challenger), Magalhaens-Str. (GRUBE-Gazelle, Mc INTOSH-Challenger), Fernando Naronha, Port William, Falklands-Ins., Marion-Ins. (Mc INTOSH-Challenger).

Nereis kerguelensis Mc Int.

Nereis kerguelensis Mc INTOSH, Report-Challenger. Zool. Vol. XII, pag. 225. Pl. XXXV Fig. 10—12, Pl. XVI A Fig. 17 u. 18.

(Taf. IV, Fig. 81—93.)

Nach der Übereinstimmung im Bau der Ruder und der Bewaffnung des Rüssels stelle ich eine Anzahl von Thieren, die bei Süd-Georgien gesammelt sind, zu dieser Art, wie sie von Mc INTOSH aufgefafst ist. Er hat als Autor den Namen BAIRD angegeben, da eine vermuthlich hierher gehörende *Nereis*-Art unter diesem Namen im Britischen Museum aufgestellt ist. Darin folge ich ihm nicht.

Die Beschreibung von Mc Intosh erweitere ich in einigen Punkten und gebe Abbildungen der für die Systematik wichtigen Theile. Die Art gehört zu den kurzen Formen (Taf. IV, Fig. 81—83): ein epitokes Thier war mit dem ausgestreckten Rüssel 37 mm lang und hatte 69 rudertragende Segmente; ein atokes Thier von 41 mm Länge hatte 45, ein anderes von 52 mm Länge hatte 60 rudertragende Segmente. Die Thiere sind farblos; an den Rudern treten aber dunkle Spinndrüsen hervor, zumal an den hinteren Segmenten. — Die Fühlercirren sind in meinen Exemplaren kürzer, als sie Mc Intosh abbildet, und deutlich gegliedert, was Mc Intosh nicht angiebt (Taf. IV, Fig. 84); ich vermuthe, dafs meine Exemplare stärker kontrahirt waren, als das von Mc Intosh untersuchte, und dafs daraus die geringere Länge und der deutliche Ausdruck der Gliederung hervorging. Wie die Fühlercirren sind auch die Rückencirren gegliedert, doch deutlich nur an den hinteren Rudern, wo wenige Glieder von einander durch schwache Ringfurchen getrennt sind, während an den vorderen Rudern die Rückencirren glatt waren (Taf. IV, Fig. 87, 88, 89).

Die Umwandlung der hinteren Ruder zur epitoken Form (Taf. IV, Fig. 82, 83) erfolgt vom 14. Ruder ab, vermuthlich gleichmäfsig in beiden Geschlechtern. Bei einem vollentwickelten Männchen erhebt sich am epitoken Ruder (Taf. IV, Fig. 90) der Rückencirrus wie der Bauchcirrus aus dem Einschnitte eines dünnhäutigen Blattes, das wie eine flügelförmige Erweiterung seiner Basis erscheint; darin sind die dunkel pigmentirten Spinndrüsen mit aufgenommen. Der Rückencirrus zeigt die schwache Gliederung der atoken Form, entbehrt der Warzen, die er bei den Männchen anderer Arten trägt. Im oberen Ruderaste ist das Züngelchen lanzettförmig und ragt weiter als die untere Lippe heraus; beide sind hautartig verdünnt; am unteren Ruderaste ist die Lippe ein grofses, breites, abgerundetes Hautblatt, das untere Züngelchen wenig verdünnt, aber schlanker ausgewachsen als im atoken Zustande. Beide Äste haben einen grofsen Fächer von Messerborsten. — Das von mir als epitokes Weibchen angesprochene Thier zeigt das Ruder (Taf. IV, Fig. 91) in ähnlicher Weise wie das eben beschriebene umgewandelt, nur ist diese Umwandlung nicht so weit gediehen; daher habe ich vielleicht nur das unfertige Übergangsstadium vor mir gehabt. An der Basis des Rücken- und Bauchcirrus sind nur geringe flügelartige Erweiterungen, am Bauchcirrus wie zwei kleine Läppchen; die Umwandlung der Lippen und Züngelchen ist in geringem Grade vorhanden; neben dem kuzen Fächer der epitoken Borsten stehen noch Borsten des atoken Zustandes.

Coll. v. d. Steinen. Süd-Georgien, Tangwurzeln am Ebbestrande.

Ältere Fundortsangabe: Kerguelen, 10—100 Fd. (Mc Intosh-Challenger).

Nereis eugeniae (Kbg.) char. emend.

Nicon eugeniae Kinberg, Annulata nova. Öfvers. af Kgl. Vet.-Ak. Förh. 1865. Nr. 2. pag. 178.

(Taf. IV, Fig. 94—105.)

Die Art gehört zu den längeren, mit zahlreichen Segmenten versehenen Formen; die Segmentzahl nimmt lange mit der Körpergröfse zu; von den gemessenen Würmern hatte der kleinste bei 52 mm Länge 112 rudertragende Segmente, der längste bei 140 mm Länge 128 Segmente; ich gebe hier eine Anzahl von Messungen, die zeigen, dafs Körperlänge und Segmentzahl sich nicht immer gleichmäfsig entsprechen; dafs dabei der Kontraktions- und Erhaltungszustand mitspielt, ist selbstverständlich: 34 mm 120 S. — 52 mm 112 S. — 60 mm 106 S. — 70 mm 113 S. — 74 mm 102 S. — 108 mm 140 S. — 111 mm 133 S. — 118 mm 120 S. — 120 mm 139 S. — 140 mm 128 S. —

Von diesen Thieren war das 74 mm lange, 102 Segmente habende ein epitokes Männchen, das bei 140 Segmenten 108 mm lange ein epitokes Weibchen. Die Umwandlung der Ruder beginnt beim Männchen (Taf. IV, Fig. 95) plötzlich vom 32. Ruder ab und ist stärker ausgeprägt als beim Weibchen, wo sie bereits vom 26. Ruder ab sich zeigt, aber erst vom 34. ab voll entwickelt ist. — Der Körper der atoken Form (Taf. IV, Fig. 94) erreicht seine volle Breite etwa am 20. Segment; seine hintere Strecke läuft schlank zugespitzt aus. Die Segmente der Körpermitte sind etwa 5 mal breiter als lang. Die Ruder springen wenig vor, die Segmentfurchen schneiden nicht tief ein. Die Farbe war in einem grofsen Thiere rothgelb, besonders stark in der vorderen Körperstrecke, meistens aber blafs-gelb oder weifs; bei einem Thiere war als Farbe des lebenden rosenroth angegeben; charakteristisch ist eine, bisweilen jedoch fehlende dunkle Fleckbildung auf der Ventralfläche der hinteren Segmente, indem hier medianwärts vom Bauchcirrus ein schwarzer Pigmentfleck — Spinndrüse? — steht.

Der Kopflappen (Taf. IV, Fig. 96) ist länger als breit, in seiner vorderen Hälfte auf die halbe Breite der hinteren verschmälert; die am Vorderrande getrennt von einander stehenden Fühler sind bedeutend kürzer als er; die starken Palpen ragen weit über die Antennen hinaus. Die Augen auf den Seitentheilen der hinteren Hälfte des Kopflappens schimmern in der atoken Form oft wenig deutlich durch die Haut durch; in der epitoken Form sind sie stark vergröfsert und fliefsen zusammen.

Das erste Segment ist wenig länger und nicht breiter als die folgenden. Seine Fühlercirren sind kurz; bisweilen reicht keiner von ihnen über den Vorderrand des Kopflappens hinaus, doch habe ich auch bei einem jungen Thiere von 34 mm Länge gesehen, dafs der längste dieser Cirren, das ist

der obere des hinteren Paares nach hinten gelegt, bis an den Vorderrand des fünften Segmentes reichte. Immer zeigten die Fühlercirren Gliederung, wenigstens in der Endstrecke; die Gliederung tritt bei starker Kontraktion, die eine Verkürzung herbeiführt, am deutlichsten heraus.

Die Ruder der vorderen (Fig. 98) und hinteren Segmente (Fig. 99) sind in der atoken Form in allmählichem Übergang etwas von einander unterschieden; die der hinteren Segmente sind in allen Theilen wohl etwas schlanker und länger ausgezogen. Die beiden Ruderäste stofsen mit den Basen zusammen; in der Regel sind Lippen und Züngelchen kegelförmig zugespitzt, doch habe ich sie auch stumpf aufgetrieben gesehen. Der obere Ast hat eine Lippe, die so weit oder wenig weiter an den hinteren Rudern als sein ähnlich gestaltetes Züngelchen herausragt; die Borsten, in den hinteren Rudern oft nur wenige, sind homogomph mit grätenförmigem Anhang. Am unteren Ast ragt die Lippe an den vorderen Rudern weiter, an den hinteren etwa so weit als das Züngelchen vor; dieses ist an den vorderen Rudern verhältnismäfsig stärker als an den hinteren und stärker als an diesen abgespreizt; in dem reichen Borstenbündel haben die oberen, homogomphen grätenförmige, die unteren, heterogomphen lang-sichelförmige Anhänge mit gebärtelter Schneide (Taf. IV, Fig. 104). Jeder Ast hat eine dunkle Stütznadel. Rücken- und Bauchcirrus sind kurz und ragen nicht oder nur wenig über die Züngelchen hinaus; sie zeigen bisweilen, zumal an den hinteren Rudern, eine Andeutung von Gliederung in wenig lange Glieder. An dem hintern Ruder erhebt sich die dorsale Kante des oberen Ruderastes medianwärts vom Rückencirrus stärker als an den vorderen, oft konvex gerandet. Bei grofsen Thieren sind Lippen und Züngelchen oft dunkel pigmentirt.

Das etwas verdickte, längsgeriefte Aftersegment hat zwei lange Aftercirren, an denen man schwache Gliederung sehen kann.

In den epitoken Thieren ist die hintere Körperstrecke durch die vergröfserten Ruder mit den blattartig erweiterten Lippen scharf von der vorderen geschieden. In der Umbildung der Ruder besteht bei Männchen (Fig. 103) und Weibchen (Fig. 101) nur ein quantitativer Unterschied, insofern als die hautartig verbreiterten Rudertheile des Männchens gröfser als die des Weibchens sind. In beiden Geschlechtern ist der Rückencirrus verlängert und trägt auf der Endstrecke am ventralen Umfange eine Reihe warziger Höcker, die beim Männchen gröfser als beim Weichen sind; diese Bildung kommt bei anderen Arten in der Regel dem Männchen allein zu. Medianwärts von dem Ursprunge des Cirrus steht ein abgerundetes scheibenförmiges Hautblatt. Am oberen Ruderast ist das Züngelchen gestreckter als im atoken Zustande, beim Männchen stärker als beim Weibchen. Die Lippe ist zu einem lanzettförmigen Blatt umgewandelt, zu dem sich ein

am vorderen Umfang der Ruderspitze stehender Hautsaum gesellt. Die Lippe des unteren Astes ist beim Männchen eine grofse breit-eiförmige dünne Hautplatte, beim Weibchen gleich geformt, aber kleiner. Das untere Züngelchen ist beim Männchen stärker als beim Weibchen verlängert, an der Basis verschmälert. Der dünne, schlanke Bauchcirrus sitzt im Einschnitte eines dadurch ungleich getheilten Blattes, dessen dorsaler Theil dicker und schmaler als der viel gröfsere, hautartig verdünnte, ventrale plattenförmige. Jeder Ast hat einen grofsen Fächer glasheller Messerborsten. — Im Männchen sind die Rückencirren des vorderen Ruders (Taf. IV, Fig. 102) in der Mitte etwas verdickt und gekrümmt.

Der ausgestreckte Rüssel (Taf. IV, Fig. 96, 97) zeigt zwei starke dunkle Kiefer mit 5—7 Zähnen. Die Kieferspitzen sind sehr unbeständig; vielleicht gilt als Regel, dafs sie an jungen Thieren völliger entwickelt und dunkler gefärbt sind, als bei grofsen, bei denen sie bisweilen ganz, bisweilen zum grofsen Theil fehlen oder auch so klein und hellfarbig sind, dafs sie nur schwer zu Gesicht kommen. Bei voller Erhaltung zeigen sie sich folgendermafsen I: fehlt — II und IV: einfache und doppelte Bogenreihe — III: Querreihe — V: 1 — VI: kleiner Haufen — VII VIII: Querreihe. Am häufigsten erhalten sind II und IV, sowie VI, dann VII und VIII; V fehlt meistens; III habe ich nur einmal gesehen.

Ich bezeichne nach dem Vergleich mit dem Originalexemplare diese Art als *Nereis eugeniae* (Kbg.) char. emend.

Der Umstand, dafs bei den Thieren die Paragnathen bisweilen fehlen, brachte mich auf die Vermuthung, dafs Kinberg solche in seiner Gattung *Nicon*, die durch das Fehlen der Kieferspitzen gekennzeichnet sein sollte, untergebracht habe, da zu erwarten war, dafs ihm an der Magalhaens-Strafse häufigere Thiere nicht entgangen seien. Das Kinberg'sche Original-Exemplar bestätigte meine Vermuthung; ja ich konnte an ihm sogar die Paragnathen II und IV, die allerdings sehr klein und blafs waren, noch erkennen. Kinberg mufs sie übersehen haben. Auch die Angabe Kinberg's, dafs die Fühlercirren glatt seien, ist zu berichtigen; ich sehe sie am Original-Exemplare gegen die Spitze hin deutlich gegliedert. Die Ruder stimmen mit denen meiner Thiere überein.

Die Art gehört in den Verwandtschaftskreis der *Nereis fucata* Sav. aus dem Nordmeere; in der Ruderbildung kommt sie dieser sehr nahe; die Gliederung der Fühlercirren, sowie die ungleichen Verhältnisse der Epitokie sondern sie davon.

Nahe steht auch offenbar die *Nereis patagonica* Mc Intosh; deren Rüsselbewaffnung verhält sich aber abweichend.

Coll. Mich. 70. Magalhaens-Str., Punta-Arenas (Mulach leg.); IX. 92.
Coll. Mich. 73. „ „ bei Sturm an den Strand geworfene Tangwurzeln; IX. 92.
Coll. Mich. 116. Süd-Feuerland, Beagle Channel, Lapataia Nueva, Meeresstrand; 4. XII. 92.
Coll. Mich. 117. „ Uschuaia, Meeresstrand; 27. X. 92.
Coll. Mich. 118. „ „ tiefster Ebbestrand; 7. XI. 92.
Coll. Mich. 119. „ „ tiefster Ebbestrand; 9. XII. 92.
Coll. Mich. 120. „ „ Ebbestrand; 20. I. 93.
Coll. Mich. 127. „ „ 1—2 Fd., Tangwurzeln; 25. X. 92.

(Die epitoken Thiere waren im September, Oktober und December gesammelt.)

Genus Lycastis.

Lycastis quadraticeps Gay 1849.

Lycastis quadraticeps Cl. Gay, Historia fisica y politica de Chile. Zoolog. T. III. Paris 1849. pag. 25. Atl. zool. Annelid. tome 1. Fig. 7.

Für diese Art stellt sich als interessantes Sammelergebnis heraus, dafs die Thiere sehr euryhalin sind, insofern sie im Meere bis zu sieben Faden tief, auf Sandgrund und zwischen Tangwurzeln, am Meeresstrande unter Steinen und im Sande, dann aber auch unter Steinen in der Mündung eines Baches und in einem Süfswasser-Teich gefunden sind.

Coll. Mich. 72. Magalhaens-Str., Punta-Arenas, Meeresstrand, unter Steinen; IX. 92.
Coll. Mich. 73. „ „ bei Sturm an den Strand geworfene Tangwurzeln; IX. 92.
Coll. Mich. 95. „ „ 2 Fd., Sandgrund; IX. 92.
Coll. Mich. 132. Süd-Feuerland, Uschuaia, Süfswasser-Teich vor der Halbinsel; 19. XI. 92.
Coll. Mich. 137. „ „ unter Steinen an der Mündung des Baches, oberhalb der Fluthlinie; 27. X. 92.
Coll. Mich. 164. „ Puerto Bridges, 7 Fd.; 14. I. 93.

Ältere Fundortsangabe: Chiloë (Gay).

Fam. Eunicidae.

Genus Diopatra Aud. M. Edw.

Ich halte wie früher den Besitz von Fühlercirren für das trennende Merkmal dieser Gattung von der Gattung *Onuphis* Aud. M. Edw. und *Hyalinoecia* Mlmg. und rechne in diesem Sinne die folgende Art zu *Diopatra*. Legt man auf die Gestalt der Kiemen und die Beschaffenheit der Röhre, in der die Thiere leben, Gewicht — was ich nicht kann —, so gehört die Art zur Gattung *Onuphis* Aud. M. Edw.

Diopatra dorsalis n. s.

Körper schlank, mehr als 150 Segmente, vorn hochgewölbt, hinten abgeplattet, Rücken mit braunen Binden. Kopflappen mit kleinen Stirnfühlern, hintere Fühler mit geringelten Wurzelgliedern, unpaarer kürzer als die mittleren; erstes Segment mit erweitertem Vorderrand, Fühlercirren kurz. Die fünf ersten kiemenlosen Segmente verlängert, ihre Ruder mit terminaler Lippe, Rücken- und Bauchcirrus, in den beiden ersten dicke, zweizähnig endende Borsten. Folgende Segmente kurz, platt, mit Ausnahme der letzten dreifsig kiementragend, Ruder kurz; die terminale Lippe und der Bauchcirrus verschwinden, Rückencirrus mit der ein- oder zweifadigen Kieme verbunden; Borsten zusammengesetzt, meiselförmig und zweizähnige Nadeln. 4 Aftercirren. Im Oberkiefer paarige Zähne mit sieben und acht, unpaarer mit acht Sägezähnen; Sägeplatten mit sieben. Unterkiefer auf der Schneideplatte mit langgezogenem, dunklem Fleck, Endstäbe getrennt.

(Taf. V, Fig. 108—118.)

Ein völlig erhaltenes Exemplar dieser Art von 65 mm Länge hatte 168 rudertragende Segmente; der Körper ist im Bereich der vorderen, etwa sieben Segmente auf der Rückenfläche hochgewölbt und etwas schmäler weiterhin (etwa 1,2 mm breit), wo eine erhebliche Abplattung der Rückenfläche sich mehr bemerklich macht, als die Breitenzunahme (auf etwa 1,5 mm). Die Thiere sind theils einfarbig, bräunlich und schwach irisirend, theils besitzen sie auf der Rückenfläche eine deutliche Zeichnung, indem meist auf der vorderen Strecke des abgeplatteten Körpertheiles die einzelnen Segmente auf der Rückenfläche dunkle Querbinden haben (Taf. V, Fig. 108). Diese Binden nehmen bei voller Entwicklung die ganze Breite einer Anzahl von Segmenten ein, während sie nach vorn und hinten schmäler werden, zu einem viereckigen Fleck sich zusammenziehen und weiterhin dann erlöschen. In einem Falle waren die einzelnen Querbinden von drei von einander getrennten braunen Querwischen gebildet.

Die vorderen sechs bis sieben Segmente sind fast doppelt so lang als die der hinteren Körperstrecke und treten dadurch einzeln stärker als diese hervor; das gilt besonders von den beiden ersten rudertragenden Segmenten. deren nach vorn gerichtete Ruder stärker als alle übrigen hervortreten (Taf. V, Fig. 108, 109). Die Segmente der abgeplatteten Körperstrecke sind fast 4 mal breiter als lang, wenig von einander gesondert; ihre Ruder treten nur wenig heraus.

Der Kopflappen (Fig. 109) ist eine hochgewölbte, halbkreisförmige Platte, an deren Vorderrande zwei kurze ei- oder kugelförmige Stirnfühler getrennt von einander stehen; sie erreichen kaum die halbe Länge des Kopflappens. Auf seiner vorderen Hälfte entspringen fast in gleicher Höhe mit einander fünf Fühler, alle mit starkem, geringeltem Wurzelgliede und grofsem, schlankem Endfaden, der bisweilen schwach gegliedert erschien.

Der unpaare Fühler, nach hinten gelegt etwa bis an das dritte Segment reichend, ist kürzer als die mittleren paarigen, die bis ans fünfte Segment reichen; die äufseren Fühler sind die kürzesten; in einem Falle reichten sie wenig über das Basalglied der mittleren hinaus. An einem Thiere habe ich unmittelbar nach aufsen von dem Ursprunge der mittleren Fühler je einen kleinen dunklen Augenfleck gesehen.

Das erste, ruderlose, hochgewölbte Segment ist 3 mal breiter als lang, sein Hinterrand fast gerade, sein Vorderrand in der Mitte über dem Kopflappen gerundet erweitert; von ihm entspringt, dem Seitenrande näher als der Mitte, je ein kurzer, kegelförmiger, einfacher Fühlercirrus, der niedergelegt das Basalglied der mittleren Fühler nicht erreicht. Auf der Ventralfläche bildet ein wulstiger Rand den Eingang zum Rüssel.

Von den rudertragenden Segmenten sind die fünf ersten, kiemenlosen durch Gröfse und Form, sowie durch die Bildung ihrer Ruder von den folgenden unterschieden. Ihre Eigenart ist am stärksten an den beiden ersten ausgeprägt, die dadurch, dafs die Ruder nahe am Vorderrande auf einer Erweiterung der Seitenfläche stehen, hier erheblich breiter als am Hinterrande sind; das einzelne Segment erscheint dadurch nach hinten wie eingeschnürt. Die Bildung geht an den folgenden Segmenten allmählich verloren. Die Ruder dieser vorderen Segmente springen nach vorn gerichtet so viel vor, als etwa die halbe Segmentbreite beträgt; der an seiner Basis eingeschnürte Ruderast läuft mit einer dreieckig zugespitzten, dickblattförmigen Lippe aus, die hinter dem Borstenbündel steht und so weit wie dieses vorragt (Taf. V, Fig. 110). Das Bündel besteht aus wenigen, schlanken, graden, dicken Borsten, deren mit einem Zahn auslaufendes Schaftende ein langes, gleich breites, einfach-hakenförmig oder zweizähnig auslaufendes Endglied trägt; ich gebe von den beiden in demselben Ruder stehenden Borstenformen eine Abbildung (Taf. V, Fig. 116); neben diesen Borsten treten in gröfserer Zahl im dritten Ruder und weiterhin die schlanken, zusammengesetzten Borsten der folgenden Körperstrecke auf. Vom oberen Umfang des Ruderastes etwa auf seiner halben Länge entspringt der dicke kegelförmige Rückencirrus, der so weit wie die Lippe vorragt. Der Bauchcirrus, der von der Basis des Ruderastes ausgeht, ist fast spindelförmig und reicht bis etwa auf die halbe Länge der Ruderlippe.

Mit dem Auftreten der ersten Kieme am sechsten Ruder beginnt eine allmähliche Umwandlung der Form der Ruder. Der Ruderast wird kürzer und dicker, seine Lippe am hinteren Umfange wird kleiner und verschwindet allmählich völlig: dann ist der Ruderast, etwa vom 20. Ruder ab, ein niederer Höcker, der mit breiter Basis aus der Seitenwand des Segmentes hervorgeht und kaum um ein Viertel von dessen Breite vorspringt. Der Rückencirrus entspringt gemeinsam mit der Kieme und erscheint als ein schlanker,

kegelförmiger Faden, der an der Basis des Kiemenstammes sitzt und etwas weiter als das Ruder vorragt. Der Bauchcirrus ist am sechsten Ruder noch ein kurzer, stumpfer Kegel, vom siebenten Ruder ab ein unter der Ruderbasis stehendes Polster, das an den hinteren Segmenten mehr und mehr abflacht. Das ansehnliche Borstenbündel besteht aus schlanken, dünnen, zusammengesetzten Borsten, deren mäfsig-langes, schwach gesäumtes Endglied wenig gesondert aus dem gleich breiten Schaftende hervorgeht (Taf. V, Fig. 113). Daneben stehen meifselförmige Borsten mit kurzem, auf der Schneide lang zerschlitztem Blatte (Fig. 114). Mit dem Auftreten der Kieme erscheint vor diesem Borstenbündel eine dorsoventral laufende Reihe von 5—6 dicken braunen Nadeln mit zweizähniger gedeckter Spitze (Fig. 115); ihre Zahl geht in den hinteren Rudern auf 2—1 zurück. Die Kiemen stehen vom sechsten Ruder ab an allen folgenden Segmenten mit Ausnahme der letzten 30 etwa. Die vordersten Kiemen sind einfache, kegelförmige Fäden (Taf. V, Fig. 111): die ausgebildeten Kiemen haben einen kurzen Stamm, aus dem über dem von ihm abgehenden Rückencirrus zwei fast gleich lange, drehrunde Fäden entspringen (Taf. V, Fig. 112); damit erreicht die Kieme an Länge die halbe Segmentbreite.

Das kurze, längsgefurchte Aftersegment trägt unter dem After zwei lange, dorsale, nach vorn gelegt bis über 25 Segmente reichende und zwei kurze, ventrale, fadenförmige Aftercirren.

Der Oberkiefer (Taf. V, Fig. 117) ist im Allgemeinen hell-hornbraun mit dunkleren Rändern: die Träger wenig länger als zusammen breit, in der hintern Hälfte nach aufsen gerundet erweitert, in kurze, getrennte, dreieckige Spitzen auslaufend; die Zangen schlank, ihre Enden dunkelfarbig; die paarigen Zähne jeder längs der ganzen Schneide rechts mit acht, links mit sieben, der unpaare mit acht Sägezähnen; die Ränder der kappenförmigen, auf der Fläche dunkelbraun gefärbten Kerbplatten waren mit je sieben Zähnchen versehen. — Der Unterkiefer (Taf. V, Fig. 118), an Länge dem Oberkiefer gleich, besteht aus zwei von einander getrennten, nach vorn wenig verbreiterten Stäben, die mit einer lateralwärts erweiterten, hellfarbigen Fläche enden, auf der ein dreieckiger, nach hinten lang ausgezogener schwarzer Fleck steht.

Einzelne Thiere staken in cylindrischen, dünnwandigen, durchscheinenden Röhren, deren Wände mit Sandkörnchen und dunkelfarbigen Steinbröckchen nicht sehr dicht inkrustirt waren.

Vielleicht fällt die Art mit der von Kinberg[1]) unzureichend gekennzeichneten *Onuphis setosa* zusammen. Grube[2]) giebt, vermuthlich nach

[1]) Kinberg, Annulata nova. Öfvers. af K. Vet.-Ak. Förh. 1864. Nr. 10. pag. 560.

[2]) Grube, Familie Eunicea. Bericht üb. d. Thätigkeit d. naturw. Sect. d. schles. Ges. 1877. pag. 47.

einer mir unbekannt gebliebenen Abbildung auf einer nicht edirten Tafel von Fregatten Eugenias Resa, der Art Haar- und Sichelborsten und Zahlen für die Zähne im Oberkiefer, die meinen Beobachtungen nicht entsprechen.

Coll. Mich. 71 u. 72. Magalhaens-Str., Punta-Arenas, Meeresstrand; IX. 92 u. 10. X. 92.
Coll. Mich. 95. „ „ 2 Fd., Sandgrund; IX. 92.
Coll. Kophamel. 44° 14′ S. B., 61° 23′ W. L., 60 Fd.

Genus Lumbriconereis.

Lumbriconereis magalhaensis Kbg.

Lumbriconereis magalhaensis Kinberg, Annulata nova. a. a. O. 1864. pag. 568. Grube, Annelidenausbeute von S. M. S. Gazelle, a. a. O. 1877, pag. 531.

Eine Ansicht der Exemplare, die von dieser Art Kinberg und Grube vorgelegen und zu ihren Beschreibungen gedient haben, überzeugte mich, dafs, trotz des von Grube mit einem ? gemachten Vorbehaltes, beide Autoren die gleiche Art vor sich gehabt haben. Mir liegt sie in zahlreichen, aus der Litoralzone stammenden Stücken vor, die ich, trotz gewisser Unterschiede, alle zusammenfasse.

Den auffallendsten Unterschied unter den Thieren, der mich anfänglich zwei Formen sondern liefs, bietet der Kopflappen: in der gröfseren Zahl der Thiere ist er halbkugelig oder eiförmig, vorne gerundet, bei einer kleinen Zahl aber bald mehr, bald wenig stark kegelförmig nach vorn zugespitzt. Die rund- und spitzköpfigen Formen zeigten aber sonst Übereinstimmung. Da nun der kegelförmige Kopflappen meist auf der Rückenfläche furchenartig eingesunken war, so möchte ich diese Differenz der Form auf einen ungleichen Füllungs- und Kontraktionszustand des Kopflappens zurückführen, um so mehr, als es zwischen den extremen Formen Übergänge giebt.

Ein brauchbares Erkennungszeichen, das bislang unbeachtet geblieben ist, giebt die Form des an die Mundöffnung stofsenden Fortsatzes des zweiten Buccalsegmentes; seine Fläche ist entweder nur durch eine mediane Furche der Länge nach halbirt oder jederseits daneben — bisweilen auch nur einseitig unsymmetrisch — durch eine kurze, vom Vorderrand kommende Furche gekerbt. Diese Bildung habe ich bei allen Exemplaren gefunden. Ihr kommt die Gestalt des gleichen Fortsatzes bei *Lumbriconereis gracilis* nahe.

Die Vertheilung der Borsten wechselt vielleicht nach dem Alter; zusammengesetzte Borsten habe ich in den vorderen 15 oder 17 Rudern gesehen; das letztere stimmt zu Grube's Angabe; die einfachen, gesäumten

Haarborsten standen in den vorderen 47, 48, 55, 59 Rudern und rücken in gröfseren Thieren weiter nach hinten; wo die zusammengesetzten Sichelborsten aufhören, treten die einfachen Hakenborsten in allen folgenden Segmenten auf.

Färbung und Glanz der Thiere ist sehr ungleich, und die GRUBE'sche Kennzeichnung mit „minime splendens et iricolor" trifft bei gröfseren, dunkelfarbigen Thieren nicht zu.

Die von GRUBE wiederholte Angabe KINBERG's, dafs die Träger im Kieferapparat ungewöhnlich lang seien, ist nicht zutreffend und damit irreleitend. Nur in einer Kantenansicht der mit den Flächen in der Medianebene zusammengelegten Träger erscheinen diese schmal und verhältnifsmäfsig lang. Die Zähne haben in der Regel je vier Sägezähne, die erste Sägeplatte zwei, die zweite Sägeplatte einen Endzahn; daneben liegt eine fast quadratische und eine schmal-bandförmige, gekörnelte Reibplatte; eine kleine, glatte Platte zwischen Zahnbasis und Träger. Unterkiefer mit halbkreisförmiger, koncentrisch gefurchter, am Rande dunkelgefärbter Endplatte mit abgesetztem, weifsem Randstücke und zwei schlanken Endstäben.

Sehr nahe steht dieser Art *Lumbriconereis floridana* EHLERS[1]) und *Arabella dubia*[2]) ARM. HANS. Dafs diese letztere eine *Lumbriconereis*-Art ist, unterliegt keinem Zweifel; die Form des Kiefers beweist das. Bei Beiden hat die erste Sägeplatte zwei Zähnchen, während *L. magalhaensis* KINBERG nur einen hat. Ist das allein von durchgreifender Bedeutung?

Ich vermuthe ferner, dafs *Lumbriconereis virgini*[3]) KINBERG von der patagonischen Küste mit dieser Art zusammenfällt; die drei Höcker auf dem Kopflappen, wodurch die Art gekennzeichnet sein soll, sind wohl auf überall vorhandene Nackenorgane zurückzuführen. Das zum Vergleich herangezogene Original-Exemplar des Stockholmer Museums ist nur noch ein Hautfetzen; die daran hängenden einfachen Haarborsten stimmen mit denen von *L. magalhaensis* KINBERG überein. Das will allerdings nicht viel sagen.

Coll. Paefsler. Smyth Channel oder Magalhaens-Str.
Coll. Mich. 73. Magalhaens-Str., Punta-Arenas, bei Sturm an den Strand geworfene Tangwurzeln; IX. 92.
Coll. Mich. 117. Süd-Feuerland, Uschuaia, Ebbestrand; 27. X. 92.
Coll. Mich. 119. „ „ tiefster Ebbestrand; 9. XII. 92.
Coll. Mich. 127. „ „ 1—2 Fd., Tangwurzeln; 25. X. 92.

---

[1]) EHLERS, Florida-Anneliden. Mem. of the Mus. of compar. Zoology at Haward College. Vol. XV. 1877. pag. 103.

[2]) ARMAUER HANSEN, Recherches sur les Annélides recueillies par M. le professeur Ed. van Beneden. Mém. couronnées et Mem. des savants étrang., publ. par l'Acad. r. de Belgique. T. XLIV. 1881.

[3]) KINBERG, Annulata nova. Öfvers. af K. Vet.-Ak. Förh. 1864. Nr. 10. pag. 568.

Coll. Mich. 164. Süd-Feuerland, Puerto Bridges, 7 Fd.; 14. I. 93.
Coll. Mich. 168. Feuerländ. Arch., Isl. Picton, Banner Cove, 3 Fd., Tangwurzeln; 26. XII. 92.
Coll. Mich. 189. Süd-Feuerland, etwas westlich von Puerto Pantalon; 7 Fd.; 31. XII. 92.
Coll. Mich. 196. Falklands-Ins., Port Stanley, 1 Fd., Tangwurzeln; 17. VII. 93.
Coll. v. d. Steinen. Süd-Georgien, Ebbestrand.

Lumbriconereis cingulata n. sp.

Drehrund, über 136 Segmente, quer braun gebändert. Kopflappen eiförmig, länger als breit; Buccalsegmente gleich, Buccalpolster grofs, Oralfortsatz median getheilt, am Rande gekerbt. Vordere Segmente mit einfachen, gesäumten und zusammengesetzten Borsten, hintere mit einfachen, hakenförmigen Borsten. Im dunklen Oberkiefer Zähne vierzähnig, zwei einzähnige Sägeplatten, zwei schmale Reibplatten; im Unterkiefer die Endplatte koncentrisch gestreift, breit ausgerandet, mit dunklem Längsstreif, Träger hinten divergent, vorn firstenartig zusammenstofsend, mit winklig gebogenen Furchen.

(Taf. V, Fig. 119—124.)

Nur ein Stück dieser durch die Färbung ausgezeichneten Art liegt mir vor. Das Thier, dem die Hinterstrecke fehlt, hatte noch 126 rudertragende Segmente, war 38 mm lang und 1,5 mm dick, drehrund und fast in der ganzen Länge gleichmäfsig dick; die Segmentfurchen schneiden nicht tief ein, die Ruder ragen wenig vor.

Der dicke Kopflappen (Taf. V, Fig. 119) ist eiförmig abgerundet, wenig länger als breit, so lang als die Buccalsegmente und das erste rudertragende Segment zusammen; kleine, dunkelfarbige Flecken, wohl wie auf der übrigen Körperoberfläche einzellige Hautdrüsen, machen den hellfarbigen, fast weifsen Grund dunkel gesprenkelt, erscheinen dichter auf der Rückenfläche und im hinteren Theile als auf der Bauchfläche und gegen die Spitze zu.

Die beiden Buccalsegmente (Taf. V, Fig. 119, 120) sind unter einander gleich lang, zusammen um die Hälfte länger als das erste rudertragende Segment. Der Vorderrand des ersten ist in der Mitte der Rückenfläche schwach herzförmig ausgerandet. Die Buccalpolster im Mundeingange sind grofs, quer-oval. Der Oralfortsatz des hinteren Buccalsegmentes ist an seinem Vorderrande jederseits neben der Medianfurche mit zwei kurzen Randkerben versehen; der Vorderrand des ersten Segmentes ist jederseits vom Oralfortsatz schwach gekerbt. Dunkle Fleckchen bilden dichtgedrängt auf dem hellen Grunde der Rückenfläche eines jeden dieser Segmente einen mittleren Gürtel, der am ersten Segment nicht auf die Ventralfläche hin übergreift, am zweiten Segmente von jeder Seite bis zur Mittellinie zieht, den Oralfortsatz aber frei läfst.

Die rudertragenden, durch scharfe Segmentfurchen von einander getrennten Segmente (Taf. V, Fig. 119, 121) sind etwa dreimal breiter als lang. Auch sie sind, wie die Vorderstrecke, in auffallender Weise durch dunkle Punkte, die auf hell-gelblichem, irisirendem Grunde dichtgedrängt stehen, gezeichnet; diese Punkte bilden auf jedem Segment eine ringsumgehende, die Ruderbasen umfassende Doppelbinde, welche die an die Segmentfurchen angrenzende Strecke, einen mittleren Ring und den Umfang der Ruderbasis frei lassen; diese Doppelbinde ist auf den vorderen Segmenten breiter als auf den hinteren, an denen in Folge dessen der hellfarbige Grund mehr hervortritt. — Die Ruder (Taf. V, Fig. 124) sind kleine, stumpfe Höcker mit vorderen, kurzen und hinteren, längeren, dreieckigen, stumpf abgerundeten Lippen, ganz farblos, irisirend, ohne dunkle Punkte. Zwischen den Lippen tritt ein Bündel von wenigen dunkelfarbigen Borsten aus, über dessen Beschaffenheit ich unvollständig unterrichtet bin, da es an den meisten Rudern beschädigt war. In den vorderen Rudern standen wenige, einfache, breit gesäumte Borsten und daneben zusammengesetzte; bei diesen war das Schaftende verbreitert und trug auf der schrägen Endfläche ein kurzes, messerförmiges, auf der Schneide gedecktes und mit einem einfachen Zahn endendes Endglied. Diese zusammengesetzten Borsten sind in den hinteren Segmenten durch einfache Hakenborsten ersetzt, bei denen der gedeckte, einfache Endhaken auf dem Scheitel zwar keine Zähne, aber doch eine feine Riefelung erkennen läfst. Von wo ab diese Borsten die zusammengesetzten vertreten, konnte ich nicht bestimmen.

Im dunkelfarbigen Oberkiefer (Taf. V, Fig. 122) bilden die an einander liegenden Träger ein fast gleichseitiges Dreieck mit eingebuchteten Kanten; die Zangen sind kurz, wenig gebogen; die beiden Zähne mit je vier Sägezähnen; davor und daneben liegen jederseits zwei einzähnige, auf dem Flügelfortsatz gekörnte Sägeplatten und zwei schmale Reibplatten. — Der dünnwandig und hell erscheinende Unterkiefer (Taf. V, Fig. 123) hat eine breite, vorn weit ausgerandete Endplatte mit koncentrischer Streifung und dunklem Längsstreifen neben der Symphyse, der sich nach hinten auf die Stäbe fortsetzt; dies sind zwei nach hinten verschmälerte und spitz auslaufende Platten, die über ihre halbe Länge nach hinten hinaus winklig in einer Firste zusammenstofsen, mit den hinteren, spitz auslaufenden Enden aus einander weichen; auf den von der Vereinigungskante seitlich abfallenden Flächen sind, begrenzt von dunklen, bis zur Endplatte ziehenden Linien, parallel zu einander verlaufende, dichte, feine Streifen, die auf der Höhe der Kante in nach hinten offenen Winkeln zusammenstofsen.

Nach Abschlufs dieser Untersuchung habe ich diese Art in mehreren Exemplaren aus dem gleichen Sammelgebiete vor mir gehabt und kann danach hinzufügen, dafs die charakteristische Färbung und Zeichnung nicht

überall so scharf ausgeprägt hervortritt, als an dem beschriebenen Exemplare, immer aber leicht zu erkennen war.

Coll. Mich. 117. Süd-Feuerland, Uschuaia, Ebbestrand; 27. X. 92.

Genus Notocirrus.

Notocirrus lorum n. sp.

Lang-fadenförmig, 270 Segmente, einfach irisirend; Kopflappen spitzkegelförmig, ventral gehöhlt, 4 Augen; Buccalsegmente gleich, vom Mundrande drei Längsfurchen ausgehend. Ruder stumpf-kegelförmig, mit grofser Lippe; einfache, an der Wurzel der geschweiften Endstrecke mit zwei bis drei kleinen Zähnchen besetzte Borsten; über der Ruderbasis kleiner, höckerförmiger Rückencirrus. Aftersegment knopfförmig, mit 4 kleinen Aftercirren. Oberkiefer schwarz: Träger doppelt so lang als die in zwei Reihen von je vier Stück gelagerten Zähne, I. ohne Haken, rechts acht, links sieben Zähne, II. rechts drei, links sieben bis acht, IV. sechs bis sieben ungleiche Zähne; Unterkiefer zwei beilförmige, kurze Hälften.

(Taf. V, Fig. 125—128.)

Die nachstehende Beschreibung stützt sich auf das einzige mir vorliegende Exemplar. Der aus etwa 270 Segmenten bestehende fadenförmige Wurm ist 75 mm lang und 1,5 mm breit, fast drehrund, in der hinteren Körperstrecke, gegen das Aftersegment hin, wenig verschmälert; scharf gegliedert mit deutlich vorspringenden Rudern; die Färbung ist gelbbraun, unter stärkerer Vergröfserung unregelmäfsig wolkig dunkler getönt, stark irisirend.

Der Kopflappen hat einen spitz-kegelförmigen Umrifs, ist auf der Rückenfläche im hinteren Theile hoch gewölbt, auf der Bauchfläche breitrinnenförmig vertieft und damit im Ganzen vorne abgeplattet, wenig länger als unmittelbar vor dem Hinterrande breit, im Ganzen so lang als die vier ersten Segmente zusammen; die hinterste, zum Buccalsegment gehende Strecke ist schmäler und trägt auf der Rückenfläche in einer seichten, rinnenförmigen Vertiefung vier in einer Querreihe stehende, kreisförmige, gleich grofse, dunkle Augenflecke in gleichen Abständen von einander.

Die beiden ruderlosen Buccalsegmente sind unter einander gleich lang, das einzelne wenig kürzer als die folgenden, rudertragenden. Der die Mundöffnung begrenzende Vorderrand hat einen medianen Einschnitt und in gröfserem Abstande davon jederseits einen lateralen, die sich in Furchen fortsetzen, welche schwach divergirend über die ganze Fläche des ersten Segmentes laufen; zwischen diesen drei Hauptfurchen ist der Vorderrand noch ganz schwach eingekerbt.

Die rudertragenden Segmente sind sehr gleichförmig, in der weitaus

gröfseren Vorderstrecke viermal so breit als lang, im hinteren Körpertheile, abgesehen von den wenig entwickelten präanalen Segmenten, acht bis neunmal breiter als lang; die Segmentfurchen schneiden in dieser Strecke tiefer ein, die Ruder treten etwas stärker heraus als in der vorderen Strecke.

Das Ruder (Taf. V, Fig. 127) ist ein kegelförmiger Fortsatz, dessen Höhe geringer ist als der Durchmesser der breiten Basis; an seinem hinteren Umfange steht eine ansehnliche, stumpf abgerundete Lippe, deren Länge der Höhe des Ruders gleichkommt, wenigstens in den hinteren Segmenten, wo sie an Gröfse zunimmt. Im Ruder liegen zwei starke, gerade, braune Stütznadeln; darüber treten vor der Lippe zwei bis drei einfache, braune Borsten aus, deren winklig vom Schaft abgeschweiftes, gesäumtes, spitz auslaufendes Endstück am Beginn des Saumrandes jederseits zwei kleine Sägezähnchen trägt (Taf. V, Fig. 128). — Über der Ruderbasis an der Seitenfläche des Segmentes steht ein sehr kleiner, kugeliger Höcker, der rudimentäre Cirrus, in dessen Wurzel die Spitze einer kleinen Stütznadel liegt. Das Aftersegment ist knopfförmig, breiter als die voraufgehenden, unentwickelten Segmente; auf seiner Endfläche steht die spaltförmige Afteröffnung und daneben jederseits zwei kleine, schmale, schwer wahrnehmbare Läppchen, die vier Aftercirren.

Im glänzend schwarzen Oberkiefer (Taf. V, Fig. 125) sind die Träger doppelt so lang als die davor in zwei Reihen geordneten Kiefer, dünne, schmale Stäbe, die median mit geraden Rändern an einander stofsen, in der vorderen Strecke lateralwärts zweimal flügelförmig erweitert sind und hier mit verdünnten, unregelmäfsigen Rändern in die allgemeine Chitinauskleidung übergehen. Die davor gelegenen Kiefer sind Sägestücke und Reibplatten. Die mit Sägezähnen besetzten Stücke sind in jeder Längsreihe vier vor einander gelegene; die Gegenstücke in den beiden Reihen sind ungleich. Von den Stücken des ersten Paares ist das linke etwas gröfser als das rechte, mit acht gleichmäfsigen Zähnen besetzt, während am linken der vorderste der sieben Sägezähne etwas hakenförmig vergröfsert ist. Im zweiten Paare sehe ich am rechten Stücke nur drei grofse Zähne; das linke Stück greift mit einer grofsen Flügelplatte und gesägter Schneide längs seines hinteren Nachbarstückes nach hinten und hat acht Sägezähne, die von vorn nach hinten an Gröfse abnehmen. Die Stücke des dritten und vierten Paares sind kleiner als die hinteren, unter einander durch die grofse Ausbildung der Flügelplatten ähnlich; sie haben sechs bis sieben schlanke, spitze Zähne, für die auffallend ist, dafs in der Reihe zwischen schlanke, spitze Zähne sehr viel kürzere eingeschoben sind. Die nach aufsen von diesen Kieferreihen gelegenen Platten sind schwache, zum Theil leicht bräunlich gefärbte Verdickungen der allgemeinen Chitin-

auskleidung des Kiefersackes. Der ebenfalls dunkelfarbige Unterkiefer (Taf. V, Fig. 126) ist 2½ mal kürzer als der Oberkiefer, wenig länger als dessen Zahnreihen; er besteht aus zwei getrennten, beilförmigen Hälften, deren hintere Strecken spitz auslaufen und von einander entfernt sind, während die vorderen mit den hinteren Theilen ihrer medianwärts gewendeten, konvexen Scheiben sich berühren.

Ich stelle diese Art in die Gattung *Notocirrus* Schm. ch. emend. in der Begrenzung, die ich ihr früher[1]) gegeben habe; nur ist aus der Diagnose der „verkümmerte Bauchcirrus" zu streichen. Es lag die Annahme nahe, dafs die Art der von Schmarda[2]) beschriebene *Notocirrus chilensis* sei; allein die Abbildung, die Schmarda von dessen Kiefern gegeben hat, weicht zu sehr von dem von mir beobachteten ab, als dafs ich diesen Namen für das von mir untersuchte Thier verwenden dürfte. Die von Kinberg[3]) bei Patagonien gefundene *Aracoda virginis* kann mit diesem *Notocirrus* nicht zusammenfallen, da sie, abgesehen von dem Unterschiede, der nach der Gattungsdiagnose im Bau des Kiefers besteht, augenlos ist, ungleich lange Buccalsegmente und eine unpaare Platte neben den Kieferträgern besitzt.

Coll. Kophamel. 49° 35′ S. B., 64° 43′ W. L., 62 Fd.

Fam. Glyceridae.

Genus Glycera.

Glycera capitata Örd.

Glycera capitata Örsted: Annulata dorsibranchiata. 1843. pag. 44.
Glycera kerguelensis Mc Intosh: Report . . . Challenger. Zool. Vol. XII. 1884. pag. 344, Pl. XXXV A Fig. 3, 4.

Diese Art liegt von vielen Orten des Sammelgebietes in zahlreichen Stücken vor und gehört danach zu den häufigsten Strandbewohnern. Ich finde keinen Anlafs, sie unter einem anderen als dem oben gegebenen Namen aufzuführen. Zweifelsohne habe ich die gleichen Thiere vor mir, die Mc Intosh als *Glycera kerguelensis* von den Kerguelen beschrieben hat, ohne damit meines Erachtens durchgreifende Unterschiede von *Glycera capitata* Örd. vorzubringen. Dieser Name wird daher der Reihe der Synonyme, die ich hier nicht aufgeführt habe, anzuschliefsen sein. Von Variationen erwähne ich, dafs die Thiere bald hellfarbig, bald dunkelbräunlich waren; in einigen wenigen Exemplaren waren die Spitzen der Parapodien ganz

---

[1]) Ehlers, Borstenwürmer pag. 406.
[2]) Schmarda, Neue wirbellose Thiere I. II. 1861. pag. 116.
[3]) Kinberg, Annulata nova. Öfvers. af K. Vet.-Ak. Förh. 1864. Nr. 10. pag. 573.

stumpf, wie aufgetrieben, vielleicht durch starke Anhäufung eines Hautsekretes.

Coll. Paefsler. Smyth Channel, Port Grappler, 8 Fd.
Coll. Mich. 59. „ Puerto Bueno, 8 Fd.; 9. VII. 93.
Coll. Mich. 73. Magalhaens-Str., Punta-Arenas, bei Sturm an den Strand geworfene Tangwurzeln; IX. 92.
Coll. Mich. 117. Süd-Feuerland, Uschuaia, Ebbestrand; 27. X. 92.
Coll. Mich. 119. „ „ tiefster Ebbestrand; 9. XII. 92.
Coll. Mich. 121. „ „ 6–12 Fd.; 30. X. 92.
Coll. Mich. 164. „ Puerto Bridges, 7 Fd.; 14. I. 93.
Coll. Mich. 168. Feuerländ. Arch., Isl. Picton, Banner Cove, 3 Fd., Tangwurzeln; 26. XII. 92.
Coll. Mich. 171. „ „ NO-Kap, 4 Fd., Tangwurzeln; 5. I. 93.
Coll. Mich. 189. Süd-Feuerland, etwas westlich von Puerto Pantalon, 7 Fd.; 31. XII. 92.
Coll. Mich. 196. Falklands-Ins., Port Stanley, 1 Fd., Tangwurzeln; 17. VII. 93.
Ältere Fundortsangabe: Kerguelen (Mc Intosh-Challenger).

Glycera americana Leidy.

Diese durch die an der hinteren Fläche[1]) der Ruder stehende verzweigte Kieme ausgezeichnete und leicht kenntliche Art, deren vorliegende Stücke keine erhebliche Abweichungen zeigen, hat nach dem hier bekannt werdenden Fundorte eine auffallende Verbreitung im Norden und Süden an der Ostküste Amerika's.

Coll. Paefsler. Smyth Channel oder Magalhaens-Str.

Genus Hemipodia.

Hemipodia patagonica Kbg.

Hemipodia patagonica Kinberg: Annulata nova. Öfvers. af K. Vet.-Ak. Förh. 1865. Nr. 4. pag. 245.
Hemipodus magellanicus Mc Intosh: Report . . . Challenger. Zool. Vol. XII. 1884. pag. 349.
? *Hemipodus roseus* Quatrefages: Histoire des Annelés. II 1. 1865. pag. 194.

Eine Vergleichung mit dem Kinberg'schen Original-Exemplar liefs erkennen, dafs diese in vielen Exemplaren mir vorliegende Form zu der oben genannten Art gehört. In einem Falle waren die Basen der so charakteristischen Ruder stark aufgetrieben, so dafs die Ruder dick-kegel-

[1]) Die von mir (Borstenwürmer pag. 669) gemachte Angabe, dafs die Kieme an der vorderen Fläche der Ruder stehe, ist durch ein Versehen entstanden die Kieme steht am Originalexemplare an der hinteren Fläche.

förmig erschienen; das ist vermuthlich ein vorübergehender Zustand, der beim Konserviren fixirt wurde.

Dafs *Hemipodus magellanicus* Mc Intosh hierher gehört, scheint mir zweifellos zu sein. Über den *Hemipodus roseus* Quatrefages, den ich oben, allerdings mit Bedenken, aufgeführt habe, da das ähnlich erscheinende Thier von der chilenischen Küste stammt, bleibt die Entscheidung vorbehalten.

Coll. Mich. 54. Smyth Channel, Chacabuco Bay, Meeresstrand; 8. VII. 93.
Coll. Mich. 70. Magalhaens-Str., Punta-Arenas, Meeresstrand (Mulach leg.); Herbst 92.
Coll. Mich. 109. Süd-Feuerland, Beagle Channel, westl. Theil (Delfin leg.); XI. 92.
Coll. Mich. 116. „ „ Lapataia Nueva, Meeresstrand; 4. XII. 92.
Coll. Mich. 119. „ Uschuaia, tiefster Ebbestrand; 9. XII. 92.
Coll. Mich. 120. „ „ Ebbestrand; 20. I. 93.
Coll. Mich. 122. „ „ 10 Fd.; 1. XII. 92.
Coll. Mich. 127. „ „ 1—2 Fd., Tangwurzeln; 25. X. 92.

Fam. Goniadidae.

Genus Epicaste.

Epicaste armata Kbg.

Epicaste armata Kinberg. Annulata nova. Öfvers. af K. Vet.-Ak. Förh. 1865. Nr. 4. pag. 247.

Diese durch die eigenthümliche Bewaffnung des Rüssels ausgezeichnete, von mir nach dem Vergleich mit dem Original-Exemplar sicher gestellte Goniadide lebt zusammen mit den vorhin aufgeführten Glyceriden und, wie es scheint, in gleicher Häufigkeit wie diese.

Ich mufs es zur Zeit unentschieden lassen, ob die Gattung *Epicaste* und deren Art *armata* Kbg. mit der von Fr. Müller[1]) von der brasilianischen Küste beschriebenen *Glycinde multidens* Fr. M. zusammenfällt oder näher verwandt ist. Sollte das Erstere der Fall sein, so würde der Name *Glycinde*, als der ältere, an die Stelle von *Epicaste* treten. Nach Grube's[2]) Mittheilungen ist *Glycinde* eine Goniadide.

Coll. Mich. 63. Magalhaens-Str., Field Anchorage, 12 Fd.; 11. VII. 93.
Coll. Mich. 116. Süd-Feuerland, Beagle Channel, Lapataia Nueva, Meeresstrand; 4. XII. 92.
Coll. Mich. 119. „ Uschuaia, tiefster Ebbestrand; 9. XII. 92.

---

[1]) Fr. Müller, Einiges über die Annelidenfauna der Insel Santa Catharina. Arch. f. Naturgesch. Jahrg. 24. I. 1858. pag. 214.

[2]) Grube, Über die Familie der Glycereen. Ber. naturw. Sect. d. schles. Ges. 1869. pag. 39.

Coll. Mich. 120. Süd-Feuerland, Uschuaia, Ebbestrand; 20. I. 93.
Coll. Mich. 124. „ „ 5 Fd.; 11. XI. 92.
Coll. Mich. 126. „ „ 2 Fd.; 13. XI. 92.
Coll. Mich. 168. Feuerländ. Arch., Isl. Picton, Banner Cove, 3 Fd., Tangwurzeln; 26. XII. 92.

Fam. Spionidae.

Genus Scolecolepis Bl. (char. emend.).

Ich fasse diese Gattung hier in der Begrenzung, die ihr von Felix Mesnil[1]) mit Rücksicht auf die Bildung des Kopflappens gegeben ist.

Scolecolepis glutaea n. sp.

Schlank, 90 Segmente. Kopflappen nach hinten auf das zweite Segment reichend, zwei Augen. Fühlercirren tief gefurcht, mit gekräuselten Rändern, sieben bis acht Segmente lang. Äste der vorderen Ruder zusammenstofsend, der hinteren getrennt; Kiemen gleich grofs, überall von der Ruderlippe getrennt, Lippe des oberen Astes sichelförmig, des unteren längs-oval; im unteren Aste, vom 18. Ruder ab, neben den einfachen Borsten Hakenborsten mit zwei ungleich grofsen Zähnen, deren Deckblatt nicht über sie hervorragt. Aftersegment mit zwei grofsen, halbkugeligen und zwei kleinen, kegelförmigen Anhängen.

(Taf. V, Fig. 129—132. Taf. VI, Fig. 133—135.)

Die in Weingeist aufbewahrten Thiere, annähernd von gleicher Gröfse, sind theils hell-gelblich, theils heller und dunkler gelblich-grau; nach einer Sammlernotiz waren sie im Leben grau, die Kiemen blutroth. Ein ganz erhaltenes Exemplar von 24 mm Länge und 1,3 mm Breite hatte 90 Segmente. Die Breite des Körpers ist, mit Ausnahme der verschmälerten Endstrecke, fast gleich, das Kopfende nur wenig schmäler als die folgende Strecke. Rücken- und Bauchfläche sind platt, die Segmentgrenzen seitlich und auf der Bauchfläche, zumal in der mittleren Körperstrecke, ziemlich tief. Für den Habitus sind aufser den generell bedeutsamen, nach oben und vorn gekrümmten Fühlercirren und den über der Rückenfläche liegenden Kiemen die halbkugeligen Anhänge des Analsegmentes charakteristisch.

Der Kopflappen (Taf. V, Fig. 129—131) ist eine nach hinten verschmälerte, bis auf das zweite Segment reichende Platte, im Ganzen etwa so lang als die drei folgenden Segmente; ihre vordere, breitere Hälfte ist etwa so breit als lang, fällt nach vorn von der hinteren, gewölbten Strecke her gegen den geraden Vorderrand stark ab; an den Ecken des Vorder-

[1]) Felix Mesnil, Études de morphologie externe chez les Annélides. Bull. scient. de la France et de la Belgique. T. XXIX. 1896.

randes steht jederseits ein schlank-kegelförmiger Zipfel, der kürzer als der Vorderrand ist. Die hintere Hälfte des Kopflappens ist eine schmale, auf der Oberfläche abgeplattete Leiste, die allmählich aus der vorderen Hälfte hervorgeht und gegen die abgerundete Hinterspitze sich gleichmäfsig verschmälert; auf der Oberfläche der hinteren Strecke habe ich mehrfach zwei in gleichen Abständen hinter einander liegende Querfurchen gesehen, die diese Strecke wie gegliedert erscheinen liefsen; ich weifs nicht, ob das eine normale oder durch Konservirung entstandene Bildung ist. Am Übergange der vorderen Kopflappenstrecke in die hintere steht am seitlichen Abfall jederseits ein kleiner, braunrother Augenfleck, der bisweilen gedoppelt zu sein schien.

Das vom ersten rudertragenden nicht getrennte Buccalsegment trägt auf der Ventralfläche die von dickem, wulstigem und gefurchtem Rande umgebene Mundöffnung und ragt bis unter die vordere Kopflappenhälfte; jederseits neben der hinteren Kopflappenhälfte entspringt der Fühlercirrus, dessen Länge sehr variirt; die längsten schätzte ich etwa der Länge von den ersten sieben bis acht Segmenten gleich; er war immer bogenförmig mit der Konvexität aufwärts gekrümmt und trug eine über seine ganze Länge laufende Rinne mit bald mehr, bald weniger gekräuselten Rändern (Taf. V, Fig. 129, 131).

Die Körpersegmente sind, mit Ausnahme des ersten, kiemenlosen und einiger weniger, unvollkommen ausgebildeter präanaler Segmente, gleichmäfsig gestaltet, auch wenig an Gröfse unterschieden, im Allgemeinen 4 mal breiter als lang.

Am ersten kiemenlosen Segment sind die Parapodien etwas kleiner als an den folgenden. An den folgenden tritt das Parapodium sehr bald voll entwickelt auf; seine Bildung bleibt im Ganzen, mit Ausnahme der letzten, verkümmerten, an allen Rudern die gleiche; nur die Ausrüstung mit Borsten wechselt.

Das ausgebildete Ruder ragt bei einer Ansicht von oben um etwa $^{1}/_{6}$ der Segmentbreite seitlich vor. Seine beiden Äste berühren sich an den vorderen Segmenten; weiterhin rücken sie aus einander; der Abstand zwischen ihnen bleibt aber kleiner als die Höhe des Astes (Taf. VI, Fig. 133, 134). — Der obere Ruderast trägt die Kieme; diese entspringt auf seiner Basis nahe neben, aber getrennt von der Ruderlippe und bleibt von dieser auch überall ganz getrennt; es ist ein wenig abgeplatteter, in seiner Länge fast gleich breiter, am Ende stumpf abgerundeter, schlanker, stark bewimperter Fortsatz, der medianwärts gelegt wenig über die Medianebene des Körpers hinausreicht. Die Kiemen waren an allen Segmenten, mit Ausnahme der letzten, fast gleich grofs; in der Regel waren sie alle gleichmäfsig medianwärts über die platte, flimmertragende Rückenfläche

gekrümmt, ohne auf ihr aufzuliegen. Die Lippe des oberen Ruderastes ist ein sichelförmiges, mit dem einen Ende lateralwärts von dem Kiemenursprunge angeheftetes Blatt, das etwa 3 mal so lang als breit, an den vorderen Rudern allgemein schlanker als an den mittleren und hinteren ist. Neben seinem Ursprunge treten in mehreren Reihen vor einander zahlreiche, bis gegen 40, einfache, glashelle, sehr fein gesäumte, geschwungene Borsten aus, deren längste die Länge der Kieme nicht erreichen. An den hinteren Rudern nimmt die Zahl dieser Borsten ab. Hier kommen aber Borsten vor, die länger als die Kieme sind. Der untere Ast trägt eine schmale, breit angeheftete, längs-ovale Lippe; vor ihr treten in den vorderen Rudern in dichten Reihen Borsten aus, die denen des oberen Astes gleichen, aber kürzer sind; ich fand auch hier gegen 40. Die Zahl dieser Borsten nimmt nach hinten ab, und vom 18. Ruder treten neben den einfachen Borsten Hakenborsten (Taf. VI, Fig. 135) auf, die mit einem Doppelhaken enden, dessen beide ungleich grofse Zähne dicht an einander liegen und von einem über sie nicht hervorragenden Blatte gedeckt sind. Diese Borsten, 5—6 an Zahl, stehen in einer Reihe und ragen wenig über den Rand des Lippenblattes hinaus; untermischt sind sie mit einzelnen kurzen, einfachen Borsten; am unteren Ende ihrer Reihe tritt dann noch ein zusammengefafstes Bündel von 7—8 einfachen, geschwungenen Borsten aus.

Das Aftersegment (Taf. V, Fig. 132) ist an Länge fast den drei vorangehenden, unentwickelten Segmenten gleich. Es trägt auf dem hinteren Abfall der Rückenfläche die von einem wulstigen und gekerbten Rande umgebene Afteröffnung, unter dieser zunächst zwei kleine, kegelförmige Aftercirren und weiter ventralwärts zwei grofse, halbkugelige, in der Mitte zusammenstofsende, seitlich über die Körperwand vorragende Anhänge.

Ich stelle diese Spionide zu der Gattung *Scoleocolepis*, indem ich diese im Sinne von Fel. Mesnil auffasse und die Spioniden mit ausgezogenen Ecken des Kopflappens darin vereinige. Dann gehört sie zu jenen Spioniden, bei denen die Lippenblättter und Kiemen getrennt sind, und kennzeichnet sich besonders durch die beiden halbkugeligen Anhänge des Aftersegmentes. Ähnliche Bildungen besitzt wahrscheinlich *Spio seticornis* Fabr. Wie weit die Zahl der vorderen Segmente schwankt, bei denen Hakenborsten im unteren Ruderaste fehlen, kann ich an dem mir zur Verfügung stehenden Material nicht entscheiden.

Coll. Mich. 71 u. 72. Magalhaens-Str., Punta-Arenas, Meeresstrand; IX. 92 u. 10. X. 92.
Coll. Mich. 95. „ „ 2 Fd., Sandgrund; IX. 92.

Scolecolepis vulgaris (Johnst. Sars)?

Nerine vulgaris Johnston? M. Sars: Bidrag til Kundskaben om Norges Annelider. 4. Afh. Forhandl. Vid. Selsk. Christiania. 1861. pag. 65.

Mit der von M. Sars unter der obigen Benennung beschriebenen Spionide fällt vielleicht ein Wurm zusammen, von dem nur die vordere Körperstrecke erhalten ist. Dabei bleibt die Synonymie aufser Betracht, die Malmgren an diese Artbezeichnung geknüpft hat. De Saint Joseph [1]) und Fel. Mesnil [2]) beziehen sie auf *Scolecolepis Girardi* (De Qtfg.).

Meine Bestimmung knüpft daran an, dafs in den allein enthaltenen 60 Segmenten der vorderen Körperstrecke des grofsen Thieres nur Haarborsten in beiden Ruderästen vorhanden sind; die beiden Fühlercirren haben längs der tiefen Rinne stark gekräuselte Ränder. Die erhaltenen Theile stimmen zu der von Sars gegebenen Darstellung.

Das Stück lag neben Würmern, die ich oben als *Scolec. glutaea* aufgeführt habe; mit diesen gehört sie aber nicht zusammen, da die Lippe des oberen Ruderastes mit der Kieme verwachsen ist, und die Hakenborsten in den 60 vorderen Segmenten fehlen. Bis jetzt ist mir weiter nichts darüber bekannt geworden, dafs die Hakenborsten mit dem Altern der Thiere aus den vorderen Segmenten schwinden, ihr Auftreten sich nach hinten verschiebt. Dafür könnte die Angabe von Saint Joseph sprechen, dafs bei *Scol. Girardi* (De Qtfg.) das erste Auftreten dieser Borsten zwischen dem 39. und 52. Segment wechselt; doch ist nicht bemerkt, dafs diese Variabilität an Altersstufen geknüpft ist. Sollte das der Fall sein, so bliebe für die Charakteristik des obenbezeichneten Thieres noch die Verwachsung der oberen Lippenblätter mit den Kiemen als ein trennendes Merkmal bestehen.

Coll. Mich. 95. Magalhaens-Str., Punta-Arenas, 2 Fd., Sandgrund; IX. 92.

Genus Prionospio.

Prionospio sp.

Ich mufs mich darauf beschränken, das Vorkommen von Thieren zu erwähnen, die zur Gattung *Prionospio* gehören, und deren genauere Artkennzeichnung unterlassen. Mir liegen zwei verstümmelte Exemplare vor,

[1]) Saint Joseph, Annélides polychètes des côtes de Dinard. Annal. d. sc. nat. Zool. Ser. VII, T. 17, pag. 80. T. 20, pag. 229.

[2]) Fel. Mesnil, Études de morphologie externe chez les Annélides. Bull. scient. de la France et de la Belgique. T. XXIX, pag. 146.

von denen das eine drei, das andere vier Paare von gefiederten Kiemen trägt, die die Gattung charakterisieren. Ausgezeichnet sind die Thiere dadurch, dafs hinter der kiementragenden Region in einer Anzahl von Segmenten die Lippenblätter von jeder Seite auf der Rückenfläche zusammentreten und damit einen den Körper kragenartig umfassenden Saum bilden.

Coll. Mich. 164. Süd-Feuerland, Puerto Bridges, 7 Fd.; 14. I. 93.

Genus Polydora.

Polydora (Boccardia) polybranchia Hasw.

Polydora (*Boccardia*) *polybranchia* Haswell: Proceed. Linn. Soc. N. S. Wales. Vol. 10. pag. 273.

— — Carazzi: Revision del genere Polydora Bosc. Mittheil. d. zool. Stat. Neap. Bd. XI. 1893. pag. 15.

— — Felix Mesnil: Études de Morphologie externe chez les Annélides. Bull. scient. de la France et de la Belgique. T. XXIX. 1896. pag. 221.

Die Art ist nach ihrer reichen Vertretung in der Sammlung häufig und weit verbreitet im Litoralgebiet der Magalhaens-Strafse. Nach den Beschreibungen, die Carazzi und F. Mesnil gegeben haben, und die auf die mir vorliegenden Thiere passen, kann ich an meinem Material keine Abweichungen von Bedeutung feststellen. Die von Carazzi angegebene Variabilität der Augen finde ich auch hier. — An einem Exemplar war die vordere Körperstrecke neu gebildet.

In einem der diese Art enthaltenden Gläser fanden sich Trümmer von Röhren, die offenbar zu den Würmern gehörten; sie stimmten, soviel daran zu erkennen war, mit den Röhren überein, die sonst von der Art beschrieben sind.

Coll. Mich. 73. Magalhaens-Str., Punta-Arenas, bei Sturm an den Strand geworfene Tangwurzeln; IX. 92.
Coll. Mich. 74. „ „ im Sande des tiefsten Ebbestrandes; 8. III. 93.
Coll. Mich. 106. „ Dungeness point, Shark cross, Meeresstrand; 15. X. 92.
Coll. Mich. 116. Süd-Feuerland, Beagle Channel, Lapataia Nueva, Meeresstrand; 4. XII. 92.
Coll. Mich. 119. „ Uschuaia, tiefster Ebbestrand; 9. XII. 92.
Coll. Mich. 120. „ „ Ebbestrand; 20. I. 93.
Coll. Mich. 121. „ „ 6—12 Fd.; 30. X. 92.
Coll. Mich. 164. „ Puerto Bridges, 7 Fd.; 14. I. 93.
Coll. Mich. 181. Feuerländ. Arch., Isl. Lennox, Süd-Küste, Meeresstrand; 22. XII. 92.
Coll. Mich. 196. Falklands-Ins., Port Stanley, 1 Fd., Tangwurzeln; 17. VII. 93.

Ältere Fundortsangaben: Sidney (Haswell), Neapel (Carazzi), Canal la Manche, anse St. Martin (Fel. Mesnil).

Fam. Ariciidae.

Genus Aricia.

Aricia michaelseni n. sp.

Lang, dick, über 160 Segmente, Rückenfläche mit einer Reihe von länglichen, braunen Flecken. Kopflappen spitz-kegelförmig, länger als das Buccalsegment. Vordere Körperstrecke aus 17—19 Segmenten gebildet; Bauchpapillen am 12.—21. rudertragenden Segment. Vordere Ruder am Seitenumfange des Segmentes, ihre Äste wenig von einander getrennt; oberer Ast mit platter Lippe hinter dem Bündel der einfachen gekerbten Borsten; unterer Ast mit papillentragender Lippe hinter der aus feinen Borsten und einfach zugespitzten, dicken Nadeln gebildeten Bürste. Hintere Ruder dorsalwärts gerückt, oberer Ast mit lanzettförmiger Lippe hinter dem Borstenbündel; zwischen beiden Ästen ein cirrenartiger Faden; unterer Ast ein zweilippiger Höcker mit einfachen Borsten; Bauchcirrus kegelförmig. Kiemen fehlen den vier ersten rudertragenden Segmenten.

(Taf. VI, Fig. 136—140.)

Alle mir vorliegenden Thiere, von denen keines ganz vollständig erhalten ist, sind stark mit der Bauchfläche auf- und eingerollt. Eines der gröſsten, dem wohl nur eine kleine Strecke des hinteren Körpertheils fehlte, hatte bei 50 mm Länge 165 Segmente; seine gröſste Breite im Bereiche der vorderen Segmente war 3 mm bei 2 mm Höhe; das Hinterende war 1,5 mm breit. Die Farbe war überall heller oder dunkler röthlich-grau; bei einer Anzahl von Thieren trugen die Segmente, mit Ausnahme der vorderen und hinteren Segmente, auf der Medianlinie der Rückenfläche einen länglichen braunen Fleck, der bisweilen wie aus zweien zusammengesetzt erschien.

Der Kopflappen (Taf. VI, Fig. 136) ist, wenn ganz ausgestreckt, spitzkegelförmig, doppelt so lang als an der Basis breit, länger als das Buccalsegment, wo er mit diesem zusammenstöſst, wenig schmäler als dessen Vorderrand. Häufig, und zumal, wenn der Rüssel ausgestülpt ist, ist der Kopflappen zum Theil in das Buccalsegment und mit diesem auch wohl in das erste borstentragende Segment eingezogen.

Das ruderlose Buccalsegment (Fig. 136) hat die Form eines abgestutzten Kegels, der an der Basis etwa doppelt so breit als hoch ist; von seiner abgestutzten Vorderfläche geht der Kopflappen als die Kegelspitze hervor; der hintere Rand ist etwas schmäler als der Vorderrand des ersten borstentragenden Segmentes. Die Mundöffnung liegt als ein querer, nach vorn konvexer Spalt auf der Ventralfläche dicht vor der hinteren Segmentfurche; eine schwache Lippenbildung erstreckt sich von da nach hinten auf die Ventralfläche des ersten borstentragenden Segmentes. — Der aus-

gestülpte Rüssel war ein in unregelmäfsige Falten gelegter, breiter, scheibenförmiger Wulst, der Kopflappen und Buccalsegment allseitig überragte.

Die borstentragenden Segmente sind alle kurz, die ersten von ihnen etwa 6 mal, die folgenden im Allgemeinen 7 mal breiter als lang; die Segmentfurchen zwischen ihnen sind auf der Bauchfläche viel stärker als auf der Rückenfläche ausgeprägt; das hängt bei diesen konservierten Thieren aber gewifs mit der Einrollung des Körpers zusammen. — Diese Segmente (Taf. VI, Fig. 136) sind ungleich ausgerüstet; den vier vorderen fehlen die Kiemen, die alle folgenden besitzen; durch die besondere Bildung der ventralen Ruderäste in den 17 oder 19 vorderen Segmenten ist diese Körperstrecke auffallend vor der hinteren, gleichförmigen unterschieden. 19 solche vordere Segmente fand ich an einem nur in einer Vorderstrecke vorliegenden Exemplare, das durch gröfsere Breite sich vor den anderen auszeichnete und danach ein älteres Thier war; es bleibt zu bestimmen, ob die Zahl der vorderen Segmente überhaupt mit dem Alter der Thiere zunimmt oder an sich variabel ist. Die bürstenartig in dichten Reihen stehenden dunklen Borsten der ventralen Ruderäste und deren sägeförmig gestaltete Lippe erzeugen in erster Linie das charakteristische Aussehen dieser Strecke; dadurch, dafs sie an den Flanken des Körpers dorso-ventral weit ausgedehnt sind, rückt der dorsale Ruderast hoch auf die Rückenfläche und verschiebt damit die Kieme so weit medianwärts, dafs zwischen den beiden Kiemen eines Segmentes hier nur ein geringer Zwischenraum bleibt. Die geringere Entwicklung der Parapodialäste in dorso-ventraler Ausdehnung, ihre Ausrüstung mit nur hellen, feinen Borsten, die Schlankheit ihrer Anhänge, der gröfsere Abstand der Kiemen von einander auf der Rückenfläche charakterisiren die hintere Körperstrecke. Im Übergangsgebiet der beiden Körperstrecken stehen auf der Mitte der Seiten- und Bauchfläche der Segmente Reihen von kegelförmigen Papillen, die wie Fortsetzungen der Papillen erscheinen, welche auf dem Rande der ventralen Parapodiallippe stehen; bei gröfster Ausdehnung in der Mitte der von ihnen eingenommenen Segmente lassen sie immer noch einen medianen Streifen der Bauchfläche frei. In den gröfsten Reihen zählte ich 15 Papillen; diese Zahl wird von vorn her rasch erreicht; nach hinten nimmt sie allmählich ab, bis sie an den ersten Segmenten der hinteren Körperstrecke mit einer und zwei Papillen erlischt. Das Auftreten dieser Papillenreihen variirt; bei ungleich grofsen Thieren habe ich sie am 12.—21. borstentragende Segmente gesehen, aber auch am 13.—24. Segment.

Die Ruder der vorderen Körperstrecke (Taf. VI, Fig. 138) erreichen ihre volle Entwicklung etwa am zehnten Segment und gehen in den letzten Segmenten wieder zurück; die beiden Ruderäste haben aber alle charakteristischen Theile; nur deren Menge nimmt von der Höhe der Ausbildung

nach vorn und hinten ab. Ihre beiden Äste sind durch einen kleinen Abstand, der geringer ist, als die Entfernung der Kiemen vom Ruder, von einander getrennt. Der obere Ast, der auf der Rückenfläche auf deren halber Länge im lateralen Viertel steht, trägt eine aufrecht stehende, platte, kegelförmig zugeschnittene Lippe, die niedergelegt bis an den Rand des nächsten Segmentes reicht. Vor ihr tritt ein Bündel von etwa 30 glänzenden, einfachen, dünnen Borsten aus, das über ihre Spitze weit hinausragt. Die einzelne, schlanke, dünne Borste ist auf einer Fläche der kürzeren Endstrecke von feilkerbenartigen Einschnitten bedeckt.

Der untere Ruderast ist ein quer-ovales, die Höhe des Segmentes einnehmendes Polster, dessen Hinterrand sich zu einem Lippenblatte erhebt, das am freien Rand gesägt erscheint durch die auf ihm sitzenden kegelförmigen Papillen; deren zählte ich bis zu 15; an den vorderen und hinteren Segmenten geht ihre Zahl bis auf zwei oder eine zurück. Die vor diesem papillentragenden Rande liegende Fläche fällt nach vorn schräg ab, und auf dieser geneigten Fläche treten in dicht an einander stehenden, dorso-ventral laufenden Reihen die Borsten aus, eine dunkelfarbige Bürste bildend. Meist erscheint diese Bürste gleichmäfsig; doch kommt nicht selten an den hinteren dieser Segmente die Bildung vor, dafs die vorderste der Reihen aus auffallend stärkeren und weniger gedrängt stehenden Borsten besteht; von diesen ragen dann einzelne, wie lang vorgezogen, an der oberen Ecke der Reihe spiefsig hervor (Taf. V, Fig. 137). Die Borsten sind von zwei Formen; feine, glashelle mit Feilkerben, wie die des oberen Astes (Taf. V, Fig. 140), und dicke, braune, nur wenig über die Fläche hervorragende mit kurz zugeschnittener solider Endspitze, deren Schaft gleichfalls eine feine quere Schraffirung zeigt. Bei einzelnen dieser Borsten — vielleicht sind es junge — war über die solide Endspitze mützenartig eine helle, kegelförmig ausgezogene feine Hülle gezogen (Taf. V, Fig. 140). Die spiefsig vorragenden Borsten der vorderen Reihe trugen am Ende des braunen Schaftes eine dickere, kantige, wie ein Lanzeneisen erscheinende Spitze. Über ihre Bedeutung bin ich bei dem isolirten Auftreten nicht in's Reine gekommen.

An den hinteren Rudern (Taf. VI, Fig. 139) steht der obere Ast am Rande der Rückenfläche; er trägt eine lanzettförmige Lippe, die dünner und schlanker als die der vorderen Ruder ist, während das vor ihr austretende Borstenbündel dem der vorderen Ruder entspricht. In dem Zwischenraume zwischen oberem und unterem Ruderaste steht ein cirrusähnlicher schlanker Faden, der etwas kürzer als die Lippe ist. — Der untere Ruderast entspringt hoch an der Seitenfläche des Segmentes. Es ist ein von schmaler Basis ausgehender Höcker, der mit zwei gleich grofsen, stumpf abgerundeten Lippen ausläuft und damit kaum halb so weit als der über ihm stehende Faden reicht. Zwischen den beiden Lippen tritt ein

mit zwei Stütznadeln versehenes Bündel von wenigen (7—8), schlanken, einfachen, glatten Borsten aus, die fast so weit als die dorsalen Bündel reichen. Unterhalb dieses Ruderastes steht auf einer basalen Auftreibung ein kleiner kegelförmiger Faden, der Bauchcirrus.

Die Kiemen sind im Allgemeinen platte, zungenförmig zugespitzte, stark bewimperte Anhänge, die auf den vorderen Segmenten an Länge den Lippen des oberen Ruderastes gleichen oder sie wenig übertreffen, an den hinteren Segmenten diese an Länge erheblich überragen, hier auch stärker abgeplattet und am Ende plötzlich dreieckig zugeschnitten sind.

Diese Art steht offenbar der *Aricia kupfferi* Ehl. nahe, weicht aber von ihr durch eine gröfsere Zahl von vorderen Körpersegmenten, 17—19 statt 16, und von Papillenreihen, 10—12 statt 3, auf der vorderen Körperfläche, vor Allem aber durch den Besitz eines freien Cirrus in dem Raume zwischen dorsalem und ventralem Ruderast ab. Das Auftreten eines solchen freien Cirrus neben dem zweilappigen ventralen Ruderast spricht gegen Michaelsen's [1]) Auffassung, nach der bei *Ar. kupfferi* der freie Cirrus mit dem Rande des ventralen Ruderastes verschmolzen sei und dessen eine, längere Lippe bilde.

Coll. Mich. 72. Magalhaens-Str., Punta-Arenas, Meeresstrand; IX. 92.
Coll. Mich. 116. Süd-Feuerland, Beagle Channel, Lapataia Nueva; Meeresstrand; 4. XI. 92.
Coll. Mich. 119. „ Uschuaia, tiefster Ebbestrand; 9. XII. 92.
Coll. Mich. 127. „ „ 2 Fd., Tangwurzeln; 25. X. 92.
Coll. Mich. 164. „ Puerto Bridges, 7 Fd.; 14. I. 93.
Coll. Mich. 171. Feuerländ. Arch., Isl. Picton, NO-Kap, 4 Fd., Tangwurzeln; 5. I. 93.

Aricia tribulosa n. sp.

Lang, über 150 Segmente, einfarbig. Kopflappen kegelförmig, so lang als das dorsal getheilte Buccalsegment. Vordere Körperstrecke mit 27 Segmenten, keine Bauchpapillen. Oberer Ast der vorderen Ruder mit schmaler Lippe hinter dem aus glatten und gekerbten Borsten bestehenden Bündel; unterer Ast mit höckerartiger Lippe auf dem hinteren Rande der aus gekerbten Borsten und dicken, dreispitzig auslaufenden Nadeln gebildeten Bürste. Äste der hinteren Ruder auf gemeinsamer Leiste; oberer Ast mit schlanker, zugespitzter Lippe hinter dem aus niedrigem Höcker austretenden Borstenbündel; kein Zwischencirrus; unterer Ast ein stumpfer Fortsatz mit einem Bündel glatter und gekerbter Borsten; dahinter eine dreieckige Lippe. Bauchcirren fehlen. Kiemen fehlen den vier ersten rudertragenden Segmenten.

(Taf. VI, Fig. 141—147.)

Alle mir von dieser Art vorliegenden Exemplare sind kleiner als die von *Aricia michaelseni n. sp.*, neben denen sie an den gleichen Fundorten

[1]) W. Michaelsen, Polychaetenfauna der deutschen Meere. Wiss. Meeresuntersuch. N. F. Bd. II. 1897. pag. 41. Taf. I, Fig. 17.

vorkommen. Das längste Thier, das bei fehlendem Hinterende noch 149 Segmente besafs, war 35 mm lang und fast gleichmäfsig 1,5 mm breit. Die Farbe der Thiere war gelblich oder dunkler röthlich-grau. Für den Habitus ist das Fehlen von Papillenreihen an den Segmenten der vorderen Körperstrecke charakteristisch.

Der spitz-kegelförmige Kopflappen ist so lang oder etwas länger als das Buccalsegment, an seiner Basis schmäler als lang und als der Vorderrand des folgenden Segmentes.

Das einem abgestutzten Kegel ähnelnde Buccalsegment, das am hinteren Rande etwas schmäler als das folgende ist, zeigte in einzelnen Fällen, die mir das normale Verhalten zu bieten scheinen, auf seiner halben Länge eine dorsale Ringfurche, die an der auf der Ventralfläche stehenden postoralen Lippenbildung endet.

Die borstentragenden Segmente sind überall etwa sechs mal breiter als lang, durch tiefe Segmentfurchen von einander geschieden und allgemein auf der Bauchfläche stärker als auf der Rückenfläche gewölbt.

Die vordere Körperstrecke (Taf. VI, Fig. 141—143) besteht aus 27 durch die besondere Ruderausrüstung ausgezeichneten Segmenten; die volle Entwicklung erreichen die Ruder vom 10.—12. Ruder ab; vom 20. Ruder an erfolgt eine allmähliche Abminderung der Besonderheit, die in den folgenden Rudern bis zum völligen Erlöschen führt und damit den Übergang zu der Ruderbildung der hinteren Körperstrecke einleitet. — Die ersten vier der borstentragenden Segmente sind kiemenlos; alle folgenden Segmente tragen auf der Rückenfläche ein Paar von Kiemen, deren Form und Stellung an den Segmenten von vorn nach hinten allmählich etwas sich ändert.

Das ausgebildete Ruder der vorderen Segmente (Taf. VI, Fig. 145) besteht aus einem oberen, auf der Dorsalfläche stehenden, niederen Höcker, aus dem ein etwa 20 Borsten enthaltendes grofses schlankes Bündel austritt, dessen Länge die der daneben stehenden Lippe und Kieme übertrifft. Die Borsten sind zum gröfsten Theil einfach schlank und spitz, im terminalen Drittel auf einer Fläche mit Feilkerben besetzt; daneben stehen in erheblich geringerer Zahl einfache feine und glatte Haarborsten. Am hinteren Umfang des Höckers entspringt eine schlanke, schmale, annähernd spindelförmige Lippe, die nach hinten gelegt etwas auf das nächstfolgende Segment hinaufreicht. — Der untere Ruderast besteht aus einem Polster, das in voller Ausbildung an den mittleren dieser Segmente fast die ganze Höhe von deren seitlichem Umfange in dorso-ventraler Richtung einnimmt; an den vorderen Segmenten ist es etwa um ein Drittel kürzer, aber von vorn nach hinten gröfser; an den hinteren nimmt es bis zum völligen Verschwinden ab und rückt, indem seine Höhe sich verringert, mehr und mehr am Seitenumfang der Segmente aufwärts. Das Polster ist an seinem hinteren Um-

fang am höchsten und fällt von da nach vorn hin schräg ab; der hintere Rand ist einfach glatt, trägt aber unterhalb der halben Höhe in den vorderen, nahe am unteren Ende an den hinteren Segmenten einen höckerartigen Anhang, eine Lippe, die auf die Segmente der hinteren Körperstrecke als solche übergeht; sie gleicht einer einzelnen Papille, wie sie auf der Lippe des unteren Astes der vorderen Ruder bei *Aricia michaelseni* stehen. Die Borsten stehen auf dem Polster bürstenartig in dichten, dorsoventral laufenden Reihen, bei gröfster Entwicklung zu 6—8, mit der Abnahme der Polster gleichmäfsig verringert. Es sind dünne, haarförmige, helle Borsten, die auf einer Fläche mit Feilkerben besetzt sind, und, die gröfsere Menge bildend, dickere und kürzere, dunkelfarbige, nadelförmige Borsten, deren etwas gekrümmte Enden spindelförmig anschwellen und mit drei kurzen, frei vorspringenden Zacken auslaufen; ihr Schaft ist in gleichmäfsigen Abständen fein quergestreift (Taf. VI, Fig. 147).

An den Segmenten der hinteren Körperstrecke (Taf. VI, Fig. 144. 146) stehen die beiden Äste des Ruders auf einer gemeinsamen, dorso-ventral laufenden Leiste an der oberen Kante und dem Seitentheile der Rückenfläche. Im oberen Aste tritt aus einem niederen Höcker ein aufwärts gerichtetes grofses Bündel von bis zu 30 feinen einfachen Haarborsten aus; die längeren von diesen sind glatt; an den kleineren, im ventralen Theile des Bündels stehenden ist die Endstrecke mit Feilkerben besetzt. Hinter dem Borstenhöcker steht ein mit kurzer, schmaler Wurzelstrecke entspringendes, schief-eiförmiges, lang und spitz ausgezogenes dünnes Lippenblatt; an seinem Wurzeltheile sah ich lange Flimmerhaare. Der untere Borstenhöcker, mit dem oberen durch die basale Leiste verbunden, ist ein stumpf abgerundeter, etwas längerer als breiter Fortsatz, der am Austritt des Borstenbündels einen geringen Einschnitt hat. Die 8—10 aus ihm austretenden Borsten sind kürzer als die des oberen Astes, fein kapillar, aber alle deutlich gekerbt. Unmittelbar hinter dem Ruderfortsatz entspringt mit breiter Basis ein schlank-dreieckiges Blatt, das über ihn hinausragt, aber kürzer als das Lippenblatt des oberen Astes ist.

Die Kiemen stehen an allen Segmenten in gleichmäfsigem Abstand vom oberen Ruderast und durch annähernd gleichgrofsen Abstand von einander entfernt. Es sind schlanke, dreieckig zugespitzte Blätter, die in der vorderen Strecke wenig länger als die oberen Lippenblätter sind, in der hinteren aber erheblich an Gröfse zunehmen und dann das Lippenblatt fast um die Hälfte überragen. Mit der Gröfsenzunahme wächst an den Kiemen auch die Stärke des Besatzes mit Flimmerhaaren.

Die Art ist offenbar nahe mit *Aricia quadricuspida* (Fab.) verwandt, nach den Beschreibungen Örsted's und Leuckart's aber durch anders gestalteten Kopflappen verschieden, der bei *A. quadricuspida* kugelig ist, durch

gröſsere Zahl von Segmenten in der vorderen Körperstrecke (26 gegenüber 16) und durch Einzelheiten in der Ruderbildung; die nadelförmigen Borsten des unteren Astes sind in beiden Arten augenscheinlich einander sehr ähnlich, haben aber bei *A. quadricuspida* (Fab.) nur zwei, bei dieser Art drei Endspitzen.

Coll. Mich. 72. Magalhaens-Str., Punta-Arenas, Meeresstrand; IX. 92.
Coll. Mich. 116. Süd-Feuerland, Beagle Channel, Lapataia Nueva, Meeresstrand; 4. XII. 92.
Coll. Mich. 118. „ Uschuaia, tiefster Ebbestrand; 7. XI. 92.

Aricia cirrata n. sp.

Braun irisirend, über 80 Segmente. Kopflappen so lang als das einfache Buccalsegment. Vordere Körperstrecke mit 27 rudertragenden Segmenten. Keine Bauchpapillen. Oberer Ast der vorderen Ruder mit langer Lippe hinter dem Borstenbündel; Bürste des unteren Astes aus wenigen Reihen einfach zugespitzter Nadeln gebildet; vom 20. dieser Ruder ab darunter ein Bauchcirrus. — Oberer Ast der hinteren Ruder mit schlanker Lippe; kein Zwischencirrus; unterer Ast ein ansehnlicher Höcker mit spitzer Lippe, unter ihm der schlanke Bauchcirrus. Kiemen fehlen an den fünf ersten rudertragenden Segmenten.

(Taf. VI, Fig. 148, 149.)

In die nächste Verwandtschaft von *Aricia tribulosa* gehört eine Art, die mir nur in zwei Stücken vorliegt. Da diese unvollständig und nicht sonderlich konservirt sind, gebe ich von der Art nur eine kurze Charakteristik, die einen für die morphologische Auffassung der Ruder nicht unwichtigen Beitrag bringt. Der jetzt braun irisirende Wurm ist durchgängig 1 mm breit und hatte bei 24 mm Länge 81 Segmente.

Sein spitz-kegelförmiger Kopflappen ist so lang als das anscheinend ungetheilte Buccalsegment.

Die vordere Körperstrecke besteht aus 27 rudertragenden Segmenten; an ihnen tritt die erste Kieme am sechsten Segment auf. — Der obere Ruderast (Taf. VI, Fig. 148) entspricht dem der *Aricia tribulosa;* vielleicht ist seine Ruderlippe etwas länger und schlanker. Am untern Ruderast trägt das Borstenpolster bei gröſster Entwicklung nur vier dorso-ventral laufende Reihen von weitläufig stehenden, braunen oder gelben, einfach zugespitzten Nadeln, am hinteren Rande einen einfachen Höcker. Am 20. dieser Ruder tritt hinter der unteren Ecke des Borstenwulstes ein kegelförmiger Bauchcirrus auf, der so weit wie der Borstenwulst vorragt. An den hinteren Rudern (Taf. VI, Fig. 149) ist die Lippe des oberen Astes wenig kürzer als die schlanke Kieme; der untere Ruderast ist ein ansehnlicher Höcker mit spitz-kegelförmiger Lippe am ventralen Umfange, die weit über ihn vorragt; an der Basis des Borstenhöckers steht der Bauchcirrus als ein schlank-kegelförmiger Faden, der etwa um ein Drittel hinter der Länge der unmittelbar über ihm stehenden Ruderlippe zurückbleibt.

Die Ruderbildung dieser Art zeigt, dafs der am Hinterrande der vorderen Borstenpolster stehende Fortsatz als eine Lippe und nicht als ein Bauchcirrus zu deuten ist; das konnte bei Arten, denen wie der *Aricia tribulosa* der Bauchcirrus fehlt, zweifelhaft sein.

Coll. Kophamel. 49° 35′ S. B., 64° 43′ W. L., 62 Fd.

Aricia sp.?

Ich beschränke mich darauf, zu erwähnen, das neben den Stücken der vorstehend beschriebenen Art eine *Aricia* sich befindet, die von dieser sich durch eine geringe Zahl von Segmenten der vorderen Körperstrecke, nämlich 17, unterscheidet, und der die Kiemen an den fünf vorderen borstentragenden Segmenten fehlen. Da nur eine kurze Vorderstrecke des Wurmes vorliegt, unterlasse ich eine weitere Beschreibung, bis mir besseres Material davon zur Verfügung steht.

Coll. Mich. 196. Falklands-Ins., Port Stanley, 1 Fd., Tangwurzeln; 17. VII. 93.

Aricia marginata n. sp.

Lang, drehrund, farblos, mit schwarzen Rändern der Kiemen und Segmentfurchen; Kopflappen stumpf, kürzer als das einfache Buccalsegment. Vordere Körperstrecke mit 13 rudertragenden Segmenten. Keine Bauchpapillen. Obere Äste an allen Rudern mit hinterer, lanzettförmiger, kurzer Lippe. Unterer Ast der vorderen 13 Ruder mit einer aus nur drei Reihen gebildeten Bürste von dicken, einfachen Nadeln und glattem Hinterrande; untere Äste der hinteren Ruder mit den oberen durch Hautleiste verbunden, mit ventraler Lippe. Kiemen fehlen den fünf vorderen rudertragenden Segmenten.

(Taf. VI, Fig. 150—156.)

Die Exemplare, nach denen ich die Beschreibung dieser Art gebe, sind nicht besonders gut erhalten, schlaff und weich. Die Thiere sind lang gestreckt, etwa vom Habitus der *Aricia foetida* Clprd., durch die Anhänge leicht nach der Gattung erkennbar, entbehren aber der an den Rudern und Segmentgrenzen bei anderen Arten vorhandenen charakteristischen Papillenreihen. Ihre Farbe ist jetzt weifs irisirend; davon heben sich die schwarzen Ränder der Kiemen und die ebenso gefärbten Segmentgrenzen auf der Bauchfläche scharf ab. Diese Färbung stammt von einem körnigen Überzuge, dessen Ursprung ich nicht kenne; möglicherweise sind es Partikelchen eines dunklen Schlammes, die an diesen Stellen der Körperhaut fest ankleben. Ein Thier von 80 mm Länge hatte 102 rudertragende Segmente.

Der Kopflappen ist ein einfacher, stumpf-kegelförmiger Fortsatz, der kaum so lang als an der Basis breit ist (Taf. VI, Fig. 150).

Das Buccalsegment, länger als der Kopflappen und das folgende

Segment, ist ruderlos. Bei einigen fand ich an ihm jederseits auf der Vordergrenze zum Kopflappen einen kleinen, abgerundeten Höcker, vielleicht ein vorgetriebenes Nackenorgan. — Bei allen Exemplaren war auf der Ventralfläche dieses Segmentes ein dünnwandiger, durch Maceration meist verunstalteter, niedriger, schüsselförmiger Rüssel ausgestreckt (Taf. VI, Fig. 150).

Die borstentragenden Segmente sind in ihren Dimensionen wenig von einander unterschieden, in der Vorderstrecke des Körpers auf der Rücken- und Bauchfläche fast gleichmäfsig gewölbt und durch einfache Segmentfurchen von einander gesondert. In der hinteren Körperstrecke ist die Rückenfläche des einzelnen Segmentes, auf die hier die Segmentanhänge verschoben sind, in der Mitte zu einer quer laufenden First erhoben und fällt von hier nach vorn wie hinten gegen die dadurch als tiefliegend erscheinende Segmentfurche ab (Taf. VI, Fig. 151).

Die dorsalen Borstenhöcker (Taf. VI, Fig. 152—154) sind an allen Segmenten ähnlich gestaltet, an den ersten Segmenten kleiner und tiefer am Seitenumfang stehend, als weiterhin, wo sie ganz auf die Rückenfläche treten; sie bestehen aus einem niederen Höcker, aus dem das Borstenbündel austritt, und aus einem ventral ihm angehefteten, lanzettförmig-blattartigen Fortsatz, der die halbe Länge des Segmentes nicht erreicht; seine Borsten sind vierkantige, lange uud schlanke Haarborsten, deren eine Fläche mit queren Feilkerben besetzt ist (Taf. VI, Fig. 155, 156). — Die ventralen Parapodien sind an den 13 ersten Segmenten längs-ovale, mit dem gröfsten Durchmesser dorso-ventral stehende, am Seitenumfang der Segmente stehende Polster, in denen dunkelbraune, dicke Nadeln in nicht mehr als drei Reihen stehen; der hintere Rand dieser Polster ist hautartig dünn, ganzrandig (Taf. VI, Fig. 152). — An den folgenden Segmenten rücken die ventralen Parapodien höher, bis sie auf die Rückenfläche treten und dann mit den dorsalen Parapodien zusammenstofsen. Aus einem niederen Höcker tritt ein Bündel einfacher Kapillarborsten aus, die kürzer als die dorsalen sind, an den hinteren Segmenten an Zahl abnehmen, auch wohl ganz fehlen, wo dann an ihrer Stelle allein eine Stütznadel sich findet. Dorsal vor dem Borstenhöcker tritt an seiner Basis ein niedriger Höcker auf, der an den hinteren Segmenten zu einem hautartigen, das dorsale Parapodium erreichenden, niedrigen Läppchen wird; ventral vom Borstenhöcker steht ein blattartiger Anhang, der niedriger als der des dorsalen Borstenhöckers, an Gestalt ihm aber ähnlich, nur stumpfer ist (Taf. VI, Fig. 153, 154).

Am sechsten borstentragenden Segment tritt die erste Kieme auf; sie steht hier wie auf den folgenden Segmenten auf der Rückenfläche nahe der Medianebene, vom dorsalen Parapodium überall getrennt. Es ist ein zungenförmiges, etwas abgeplattetes Läppchen, das etwa drei mal so breit als lang ist und überall länger als der Anhang des dorsalen Parapodiums;

niedergelegt reicht es über die hintere Segmentgrenze eine Strecke weit auf das folgende Segment. Im dichten Gewebe der Kiemen scheinen axial verlaufende Gefäfse hell durch.

In der hinteren Körperstrecke hängen an der Seitenfläche der Segmente hinter den ventralen Parapodien leicht verletzliche nnd abfallende Gebilde, die augenscheinlich zu den Parapodien selbst nicht gehören (Taf. VI, Fig. 153, 154). Es sind farblose, durchscheinende, dünnhäutige und weiche Körper, die mit einem cylindrischen Stiel entspringen und mit einer breiteren, am Rande unregelmäfsig gelappten, oft terminal abgeplatteten Verdickung auslaufen. Eine anatomische Untersuchung war bei dem schlechten Erhaltungszustande ausgeschlossen. Es sind zweifelsohne dieselben Gebilde, die Mau[1]) von *Aricia (Scoloplos) armigera* als ausführende Apparate der Geschlechtsprodukte beschrieben hat; nur erreichen diese Anhänge bei *Aricia marginata* eine bedeutendere Gröfse als dort.

Das Aftersegment war bei keinem Thiere kenntlich erhalten.

Coll. v. d. Steinen. Süd-Georgien.

Genus Scoloplos.

Scoloplos kerguelensis Mc Int.

Scoloplos kerguelensis Mc Intosh. Report ... Challenger. Zool. Vol. XII. 1885. pag. 355.

Zwei vordere Körperstrecken kleiner Aricien beziehe ich auf diese Art, deren Verhältnis zu *Scoloplos armiger* (Müll.) an reicherem Material zu prüfen sein wird. Die beiden Arten sind offenbar sehr nahe verwandt.

Coll. Mich. 124. Süd-Feuerland, Uschuaia, 5 Fd.; 11. XI. 92.
Ältere Fundortsangabe: Kerguelen, 110 Fd. (Mc Intosh-Challenger).

Fam. Opheliidae.

Genus Travisia.

Travisia kerguelensis Mc Int.

Travisia kerguelensis Mc Intosh. Report . . . Challenger XII. pag. 357, Pl. XLIII, Fig. 10, Pl. XXXVI A, Fig. 1, 2.

(Taf. VI, Fig. 159—161.)

Die von Mc Intosh gegebene Beschreibung dieser Art ergänze ich in einigen Punkten und füge eine Abbildung hinzu, da die von ihm gelieferte nicht ganz zutreffend ist (Taf. VI, Fig. 159).

[1]) Mau, Über Scoloplos armiger. Ztschr. f. wiss. Zool., Bd. 36. 1882. pag. 423. Cfr. Eisig, Capitelliden. Fauna u. Flora Neapel. Bd. XVI. pag. 609.

Die Thiere sind nach den Angaben Michaelsen's im Leben hell-fleischfarbig, nach der Aufbewahrung in Weingeist grau. Den von Mc Intosh erwähnten üblen Geruch, den er auf den Schlamm zurückführt, in dem die Thiere leben, erwähnt auch Michaelsen.

Besonderes Kennzeichen für diese Art bieten die Querreihen von grofsen höckerartigen Papillen, die auf den fünf dem Aftersegment vorangehenden Segmenten in Querreihen stehen. Sind diese auch individuellen und auf Kontraktionszuständen beruhenden Schwankungen unterworfen, so bleiben doch folgende Zustände wohl konstant (Taf. VI, Fig. 160, 161).

Die Papillen sind allgemein auf der Rückenfläche stärker als auf der Bauchfläche entwickelt. Auf dem fünftletzten Segmente stehen medianwärts vom dorsalen Parapodium jederseits zwei, am viertletzten Segment jederseits drei, die durch einen medianen Zwischenraum getrennt sind; auf den drei folgenden Segmenten steht zwischen den Parapodien eine geschlossene Reihe von sieben Papillen. Auf der Ventralfläche sind die Papillen niedriger und stumpfer, stofsen medianwärts nicht zusammen und sind auf jederseits zwei neben dem ventralen Parapodium stehende Papillen beschränkt.

An einem Exemplare waren die fünf Papillen tragenden Segmente mit dem Aftersegment in die Körperhöhle eingezogen.

Das Aftersegment geht mit einem längsgefurchten Cylinder aus, der terminal die Afteröffnung trägt.

Coll. Mich. 116. Süd-Feuerland, Beagle Channel, Lapataia Nueva, Meeresstrand; 4. XII. 92.
Coll. Mich. 118 u. 119. „ Uschuaia, tiefster Ebbestrand; 7. XI. 92 u. 9. XII. 92.

Travisia olens n. sp.

Spindelförmig, 31 borstentragende Segmente; Kopflappen so lang als das mit ihm verbundene Buccalsegment. Segmente, mit Ausnahme der letzten zehn, dreiringelig; dorsale und ventrale Bündel brauner Kapillarborsten zwischen zwei Höckern, die vom 20. Segment ab höher werden und an einander rücken; hintere Segmente mit querem, dorsalem Wulst und eingekerbtem, ventralem Segmentrand; Aftersegment lang, canelirt, mit 15 kleinen, terminalen Papillen.

(Taf. VI, Fig. 162—163.)

Die Würmer sind spindelförmig, Bauch- und Rückenfläche gleichmäfsig wenig abgeplattet (Taf. VI, Fig. 162).

Das gröfste der mir vorliegenden Thiere war 72 mm lang, seine gröfste Breite 12 mm, der gröfste dorsoventrale Durchmesser 9 mm; 31 borstentragende Segmente stehen zwischen dem Kopflappen und dem Aftersegment. Die in Weingeist gelbbraunen oder gelbgrauen Würmer waren im Leben, nach Michaelsen's Angabe, hell-fleischfarbig. Wie die voranstehende Art waren sie stark übelriechend und sonderten einen zähen Schleim ab, der

den Sand, in dem die Thiere leben, verklebt und eine elastische, ziemlich feste, am Thiere haftende Haut bildet. Danach ist es nicht wahrscheinlich, dafs der üble Geruch, der von den Würmern ausgeht, wie Mc Intosh für die *Travisia kerguelensis* Mc Inth. meint, vom Schlamm stammt, in dem die Thiere stecken.

Der Kopflappen ist kegelförmig zugespitzt, so lang als das mit ihm vereinigte Buccalsegment, seine Ventralfläche etwas abgeplattet. Der Mund ist eine quere Spalte auf ihr, mit Längsfurchen, die von seinem hinteren Rande abgehen; er liegt im Bereich des Buccalsegmentes auf der Höhe einer mittleren Ringfurche hinter den Borstenbündeln.

Die Segmente, die in der Mitte des Körpers am gröfsten sind, verkürzen sich in dessen Endstrecke sehr viel mehr als vorn. Mit Ausnahme der letzten zehn Segmente sind sie dreiringelig. Die Segmentfurchen umgreifen gleichmäfsig den ganzen Körper; die Ringfurchen sind auf der von den Borstenhöckern eingenommenen Seitenfläche unterbrochen. Alle Segmente tragen ein dorsales und ein ventrales, von einander getrenntes Bündel von einfachen braunen Kapillarborsten; über dem dorsalen und unter dem ventralen Borstenbündel steht ein Höcker, der an den vorderen Segmenten niedrig ist; an den hinteren Segmenten, etwa vom 20. an, werden diese Höcker höher und rücken dann näher an einander, so dafs zwischen ihnen an der Körperflanke eine Rinne entsteht; dann entwickelt sich auf der Rückenfläche der Segmente ein querer Wulst, und wird auf der Ventralfläche der Hinterrand der Segmente eingekerbt (Taf. VI, Fig. 163). — Kiemen habe ich an allen Segmenten mit Ausnahme des ersten und der drei letzten gesehen; wo ich sie im Einzelfalle an den anderen vermifste, mochten sie abgefallen oder eingezogen sein. Es sind einfache, schlankkegelförmige, durchscheinende Fäden, die zwischen den beiden Borstenhöckern näher dem ventralen als dem dorsalen, entspringen; angelegt reichen sie bis an oder wenig über den Rand der Rückenfläche.

Das Aftersegment ist ein Cylinder, der etwas länger als das vorangehende ist; seine Oberfläche ist von Längsfurchen cannelirt, die mit 15 kleinen, die terminale Afteröffnung umgebenden Papillen auslaufen.

Coll. Mich. 70.	Magalhaens-Str.,	Punta-Arenas,	Meeresstrand (Mulach leg.); Herbst 92.
Coll. Mich. 71.	„	„	Meeresstrand; 10. XII. 92.
Coll. Mich. 72.	„	„	Meeresstrand; IX. 92.
Coll. Mich. 73.	„	„	bei Sturm an den Strand geworfene Tangwurzeln; IX. 92.

Genus Ammotrypane.

Ammotrypane aulopyge n. sp.

Spindelförmig; 25 borstentragende Segmente und borstenlose präanale Strecke. Kopflappen stumpf-kegelförmig, dorsal komprimirt, mit Buccalsegment verschmolzen. Segmentfurchen undeutlich, mediane Bauchfurche. Borstenhöcker nach hinten an Gröfse zunehmend, mit zwei Bündeln kapillarer Borsten; einfache, fadenförmige Kiemen über den Borstenhöckern, fehlen dem ersten und den fünf letzten Segmenten. Präanale, borstenlose Strecke endet mit trichterförmigem, gekerbtem Saume, der zwei gröfsere Analpapillen umgiebt.

(Fig. VI, Fig. 157, 158.)

Ein einziges, aus Süd-Georgien stammendes Exemplar dient mir zur Darstellung dieser bisher nicht beschriebenen Form.

Der gelblich-graue, schwach irisirende Wurm ist spindelförmig, 8 mm lang (Taf. VI, Fig. 157); auf den mit dem ersten Segment verschmolzenen Kopflappen folgen 25 borstentragende Segmente, und daran schliefst sich eine kurze borstenlose Strecke mit der terminalen Afteröffnung.

Der Kopflappen ist stumpf-kegelförmig, länger als am Grunde breit, ohne verdünnte, fadenförmige Spitze; dorsal ist er zu einer längslaufenden niederen First komprimirt, die sich, nach hinten breiter werdend, auf die ersten Segmente fortsetzt; die Abplattung, welche zu dieser Firstbildung führt, ist im hinteren Theile schwach grubenartig vertieft.

Der Körper ist deutlich, wenn auch mit nur schwachen Segmentfurchen gegliedert, ohne eine sekundäre Ringelung; die Rückenfläche hochgewölbt, die Bauchfläche platt, ohne sohlenartig abgesetzt zu sein, mit einer von der Mundöffnung bis zur Endstrecke verlaufenden medianen Furche. Auf der Mitte der Segmente stehen tief am seitlichen Umfange niedere, nach hinten an Gröfse zunehmende Borstenhöcker, aus denen dicht neben einander zwei Bündel einfacher, langer, seidig glänzender Haarborsten austreten. Mit Ausnahme des ersten und der fünf letzten tragen diese Segmente je ein Kiemenpaar, einfache, fadenförmig zugespitzte Fäden von Segmentlänge, die über den Borstenhöckern entspringen und nach hinten an Gröfse abnehmen.

Die borstenlose drehrunde Endstrecke (Taf. VI, Fig. 158) ist etwa so lang als die drei vorangehenden Segmente und etwas schmäler als das letzte Segment. Nach Aufhellung mit Glycerin trat in ihr, die äufserlich keine Segmentirung zeigte, eine auf gleiche Abstände vertheilte Ringelung hervor, die auf eine Zusammensetzung dieser Strecke aus sechs Segmenten hindeutete. Das Endstück läuft mit einem Trichtersaume aus, dessen Rand in sechs niedere, ungleich breite, papillenartige Lappen eingeschnitten ist;

aus dem Trichter ragten zwei gleich lange, stumpfe Höcker wenig hervor, neben denen vermuthlich die Afteröffnung liegt.

Die Art wird vielleicht von der Gattung *Ammotrypane* abzulösen sein und eine neue Gattung bilden müssen. Die Entscheidung darüber steht aus, bis andere Gattungen der Opheliiden, zumal die von KINBERG[1]) nur kurz gekennzeichneten, besser als bisher bekannt sind. In diese pafst die Art bis jetzt nicht hinein.

Coll. v. d. Steinen. Süd-Georgien, Tangwurzeln; 1883.

Genus nov. Thoracophelia.

Opheliden, deren Körper in einen Kopfabschnitt, einen thorakalen und einen kiementragenden, abdominalen Abschnitt zerfällt und mit einer Analplatte endet.

Für die Charakteristik dieser Gattung genügt zur Zeit die Sonderung des Körpers in ungleiche Strecken; wie weit Kennzeichen, die ich für die Species verwandt habe, auch für die Gattung Werth haben, wird sich ergeben, wenn andere hierher zu stellende Arten gefunden werden sollten.

Thoracophelia furcifera n. sp.

Farblos, glatt, gleichmäfsig dick, ventral abgeplattet, am Seitenumfange längs-gefurcht; Kopfabschnitt geringelt, mit kleinem, kegelförmigem Kopflappen und zwei borstentragenden Segmenten; thorakale Strecke mit acht ventral gesonderten und geringelten Segmenten mit je zwei Paaren von Bündeln kapillarer Borsten; abdominale Strecke mit 28 Segmenten, die mit Ausnahme der beiden ersten und sechs letzten gabelige Kiemen hinter den Borstenhöckern tragen. Aftersegment mit dreieckiger Platte und jederseits fünf kegelförmigen Papillen.

(Taf. VII, Fig. 164—167.)

Eine kleine Anzahl nur an einem Fundorte gesammelter, unter einander wenig abweichender Thiere bildet die Grundlage der folgenden Beschreibung.

Alle Thiere sind farblos-weifs, mehr oder minder nach der Bauchfläche konvex gekrümmt und auf ihr vorne flach und in der hinteren Körperstrecke rinnenartig vertieft, während die Rückenfläche hoch konvex und die Seitenflächen meist etwas abgeplattet sind; dabei hat, vom Vorder- und Hinterende abgesehen, der Körper in seiner Länge fast gleichmäfsig bleibende Dimensionen; ein 23 mm langes Thier war 3 mm breit und im dorsoventralen Durchmesser etwas höher.

---

[1]) KINBERG: Annulata nova. Öfvers. af K. Vet.-Akad. Förhandl. 1865. Nr. 4. pag. 255.

Für die Beschreibung unterscheidet man am Körper leicht mehrere durch Besonderheiten ausgezeichnete Regionen: ein Kopfende, das von der folgenden Strecke durch eine tiefe Ringfurche abgesetzt ist, aus dem kleinen Kopflappen und zwei darauf folgenden borstentragenden Segmenten besteht und auf der Ventralfläche den weiten Mundeingang besitzt; einen darauf folgenden, aus acht Segmenten gebildeten und als thorakal zu bezeichnenden Abschnitt; eine etwa um ein Drittel längere abdominale Strecke, die aus 28 Segmenten besteht, welche, mit Ausnahme der beiden ersten und der sechs letzten präanalen, Kiemen tragen, und schliefslich ein Aftersegment (Taf. VII, Fig. 164).

Das Kopfende entspricht einem Kegel, dessen Höhe etwas niedriger ist, als der Quermesser seiner Basis. Die Kegelspitze wird von dem kleinen, nach hinten nicht besonders abgesetzten Kopflappen gebildet. Von seinem Ursprung läuft jederseits am Kopfende eine Längsfurche nach hinten, einen ventralen und dorsalen Theil in gleicher Ausdehnung von einander sondernd; in dieser Furche stehen in gleichen Abständen hinter einander zwei kleine Bündel einfacher kapillarer Borsten, das zweite etwas gröfser als das erste, die auf Segmente zu beziehen sind, die mit dem Kopflappen verschmolzen sind. Am ventralen Umfange des Kopfendes liegt der weite Mundeingang, auf der Höhe zwischen den beiden Borstenbündeln. Der ganze, ventral etwas aufgetrieben erscheinende Umfang des Kopfendes ist von feinen Furchen geringelt; ich zählte deren in einem stark ausgeprägten Falle auf der Rückenfläche 15, zweifle aber, dafs diese Zahl konstant ist.

Der thorakale Abschnitt fällt durch die nach hinten anwachsende Gröfse seiner acht Segmente auf; diese sind auf der Ventralfläche durch Furchen deutlich von einander gesondert; dorsalwärts enden diese Segmentgrenzen an einer Längsfurche, die als eine Fortsetzung der am Kopfende vorhandenen erscheint; an ihr setzen sich die Bezirke der Segmente fast polsterartig ab. In den Segmentfurchen treten nahe an einander zwei Bündel feiner einfacher Kapillarborsten aus; ich kann nicht entscheiden, ob diese Borstenbündel zu dem voraufgehenden oder dem folgenden Segment gehören; das letztere ist mir wahrscheinlicher. Die ventrale Fläche ist quer geringelt, desgleichen, aber enger, die ungegliederte dorsale Fläche. Sie geht ohne Unterbrechung in die Rückenfläche der abdominalen Strecke über, während der hintere Rand des achten Segmentes der ventralen Fläche, zumal am Seitentheile, wulstig aufgetrieben ist und damit eine Grenze gegen die abdominale Strecke markirt. Diese Wulstbildung ist aber ungleich stark und beruht vielleicht auf lokalen Kontraktionen.

Die abdominale Strecke hat am Seitenumfang gleichfalls eine dorsale und ventrale Hälfte trennende Furche; der dorsale Umfang ist bisweilen, zumal im vorderen Theile, seitlich zusammengedrückt, ungegliedert oder

mit nur schwach angedeuteten Segmentfurchen. Der ventrale Theil ist deutlich durch segmentale Furchen gegliedert, die in der seitlichen Längsrinne enden; eine mediane Furche, die sich nach hinten stark vertieft, verläuft der Länge nach über ihn. Die beiden ersten abdominalen Segmente sind am seitlichen Umfange etwas unregelmäfsig gewulstet und etwas länger als die folgenden, kiementragenden; sie bilden den Übergang zu den vorangehenden. Von den sechs letzten präanalen Segmenten sind die drei vorderen doppelt so lang als die kiementragenden, die drei letzten ganz kurz und eng zusammengeschoben. Alle Segmente tragen dicht unter der seitlichen Furche vor der hinteren Segmentgrenze zwei Bündel von feinen seidigen Kapillarborsten, die getrennt von einander auf einem kleinen Höcker austreten, die oberen etwas länger als die unteren. Der Höcker ist erst vom dritten abdominalen Segment ab deutlich ausgeprägt. An den verkürzten präanalen Segmenten sind diese Borsten erheblich verlängert und bilden jederseits über das Aftersegment hinausreichende Fächer. Vom 3.—22. abdominalen Segment steht hinter jedem Borstenhöcker eine dünnwandige Kieme, die auf einem kurzen basalen Stamme zwei meist ungleich lange Endfäden trägt; die Kieme reicht nach hinten gelegt über die Länge des folgenden Segmentes (Taf. VII, Fig. 165).

Das Aftersegment (Taf. VII, Fig. 166. 167) trägt auf der ventralen Fläche unterhalb der spaltförmigen Afteröffnung eine dreieckige, spitz auslaufende hautartige Platte, von deren dorsaler Fläche eine firstartige Erhebung in die Afterspalte hineinführt. Jederseits neben dieser stehen fünf kegelförmige, ungleich lange Papillen. Über der Afterspalte ist die dorsale Fläche der drei letzten präanalen Segmente furchenartig vertieft.

Coll. Mich. 71. Magalhaens-Str., Punta-Arenas, im Sande des tiefsten Ebbestrandes; 10. XII. 92.

Fam. Telethusae.

Genus Arenicola.

Arenicola assimilis n. sp.

Arenicola marina Cuv. *var.* Grube. Annelidenausbeute von S. M. S. Gazelle. Monatsber. K. Akad. d. Wiss. Berlin 1877. pag. 511, 554.

Grube hat unter den Anneliden aus der Ausbeute S. M. S. „Gazelle" *Arenicola marina* Cuv. *var.* von der Magalhaens-Strafse aufgeführt. Die Sammlung Michaelsen's enthält aus der gleichen Gegend eine gröfsere Anzahl von Arenicolen, die im Gesammthabitus so sehr mit der *A. marina* übereinstimmen, dafs ich sie beim ersten Anblick dafür ansprach. Genauere Betrachtung ergab aber einen Unterschied, der mir, besonders mit Rücksicht

auf die geographische Verbreitung der Thiere, so wichtig erschien, dafs ich daraufhin eine mit *A. marina* L. gewifs auf's Engste verbundene Art absondere.

Während nämlich *A. marina* die erste Kieme am siebenten borstentragenden Segment besitzt, tritt diese bei dieser *Arenicola assimilis* um ein oder zwei Segmente weiter nach hinten auf; bei den Thieren aus der Magalhaens-Strafse stand die erste Kieme am achten borstentragenden Segment, bei einem aus Süd-Georgien stammenden Wurme erst am neunten. In der Regel besitzen die Würmer 13 Kiemenpaare, doch habe ich auch solche mit nur 12 Kiemenpaaren gesehen, sowohl bei denen, deren erste Kieme am achten, wie bei denen, wo sie am neunten borstentragenden Segment steht.

Ein solches Schwanken in der Zahl der Kiemen kommt auch bei *A. marina* vor.

Was mir sonst als Abweichung der *A. assimilis* von der *A. marina* erschien, ist, glaube ich, belanglos: Am Kopflappen ist bei ihr gegenüber der *A. marina* der mittlere Wulst verhältnismäfsig kleiner als die seitlichen Wülste; die dorsalen Borsten waren bei ihr etwas schwächer gefiedert als bei *A. marina*, doch ist das eine Variation, die wohl auf einen Erhaltungszustand zurückgeht. Darauf ist vielleicht auch zurückzuführen, dafs die hintere Körperstrecke der *A. assimilis* Andeutung von dreiringeligen Segmenten zeigt.

Ich rechne zu dieser Art, weil mit ihr vom gleichen Fundort (Uschuaia) stammend, eine junge, kaum 6,5 mm lange, kaum 1 mm dicke *Arenicola*; das Thier hat den kegelförmigen Kopflappen wie die Jungen der *A. marina*; darauf folgt eine geringelte, borstenlose, vielleicht zwei Segmenten entsprechende kurze Strecke, dann 19 Segmente mit Haarborsten und Haken, aber ohne Kiemen, und dann die geringelte, ruderlose Endstrecke, die fast so lang als die vorangehende, Ruder führende ist.

Die Göttinger Sammlung besitzt eine *Arenicola*-Art aus Kalifornien, die in der Vertheilung der Kiemen, von denen 12 Paare vorhanden sind, mit der *A. assimilis* übereinstimmt und nur dadurch von der *A. marina* sich unterscheidet. Ich stehe nicht an, sie als *A. assimilis* zu bezeichnen. Damit dehnt sich das Vorkommen dieser Art an der Westküste Amerika's weit nach Norden.

Coll. Mich. 72. Magalhaens-Str., Punta-Arenas, Meeresstrand; IX. 92.
Coll. Mich. 116. Süd-Feuerland, Beagle Channel, Lapataia Nueva, Meeresstrand; 4. XI. 92.
Coll. Mich. 118. „ Uschuaia, tiefster Ebbestrand; 7. XII. 92.
Coll. Mich. 120. „ „ Ebbestrand; 20. I. 93.
Coll. Mich. 127. „ „ 1—2 Fd., Tangwurzeln; 25. X. 82. (Junges kiemenloses Thier.)
Coll. v. d. Steinen. Süd-Georgien, Grund unter Steinen.
Weitere Verbreitung: Kalifornien.

Fam. Chloraemidae.

Genus Flabelligera.

Flabelligera induta n. sp.

Körper mit 40 borstentragenden Segmenten, dorsal konvex, ventral platt oder rinnenartig vertieft, von papillendurchsetzter Schleimhülle bedeckt. Kopf mit wenigen dünnen Kiemen, zwei dicken Subtentakeln. Segmentfurchen undeutlich. Erstes und zweites Segment mit vorwärts gerichtetem Fächer von Kapillarborsten; alle folgenden Segmente mit kleinerem dorsalem, gröfserem ventralem Borstenhöcker; im dorsalen Höcker ein Bündel kapillarer, enggegliederter Borsten, im ventralen Höcker ein oder zwei sehr lange Hakenborsten, deren Schaft am Ende halbgeringelt, weiterhin durch drei oder vier Querfurchen gegliedert ist. Hautpapillen in zwei Formen, farblos.

(Taf. VII, Fig. 168—173.)

Die mir vorliegenden Thiere sind in den für diese Gattung charakteristischen, in Weingeist erhärteten Schleim eingehüllt. Er ist bei manchen zu einer membranartigen Schicht verdichtet, die die vorspringenden Theile, besonders die Borstenfächer, einschliefst oder auch in schleierartigen Anhängen lose am Körper hängt und sich dann in grofsen, zusammenhängenden Fetzen ablösen läfst. Diese sind völlig farblos und stets dicht von den lang gestielten Hautpapillen durchsetzt. Der Körper (Taf. VII, Fig. 168), nach dem Vorder- und Hinterende zu etwas verdünnt, ist bei vielen Thieren auf der Rückenfläche von vorn nach hinten bogenförmig und von einer Seite zur anderen konvex gekrümmt, dabei seitlich mehr oder minder zusammengedrückt-abgeplattet, auf der Bauchfläche platt, so dafs diese bisweilen zwischen den ventralwärts vorspringenden Borstenfächern wie rinnenförmig vertieft erscheint.

Ein grofses Exemplar von 28 mm Länge war im vorderen Drittel am breitesten, 4 mm, und hier 5 mm hoch. Es hat 40 borstentragende Segmente.

Die Hautfarbe ist hellgrau; die Körperwand so dünn, dafs aufser dem voluminösen Darm auch geschlängelt verlaufende Längsstämme des Blutgefäfssystems und das Bauchmark durchschimmern. Segmentfurchen sind nicht zu erkennen.

Am Kopfende steht, oft ganz zurückgezogen, sonst zwischen den nach vorn gerichteten Borstenfächern des ersten und zweiten Segmentes verborgen und mit diesen durch reichliche Schleimhülle oft zu einem gemeinsamen, pinselförmigen Anhang verklebt, ein Paar von Kiemenbüscheln und ventral davon zwei Subtentakel (Taf. VII, Fig. 170). Die Kiemenbüschel bestehen aus nicht eben vielen, dünnen und langen Fäden, deren Bedeutung durch

die durchscheinenden längslaufenden Blutgefäfsstämme und äufserst dichtstehenden ringförmigen Kapillaren ersichtlich wird. Die „Subtentakel" sind zwei dicke, cylindrische, am Ende schwach hakenartig gekrümmte Stäbe von heller Farbe, kaum ein Drittel so lang als die Kiemenfäden; diese Gröfsen sind aber durchaus von Kontraktionszuständen beeinflufst. Die Borstenfächer, welche seitwärts diese Kopfanhänge umgeben und über sie hinaus nach vorn ragen, rechne ich einem ersten Segmente zu.

Darauf folgt ein zweites Segment, das jederseits ein gleichfalls nach vorn gewendetes, fächerförmiges Borstenbündel trägt, und an dieses schliefst sich die Reihe von Segmenten, welche verschieden geformte Borsten in dorsalen und ventralen Borstenhöckern tragen. Diese Höcker (Taf. VII, Fig. 171) sind kegelförmig, der dorsale wenig gröfser als der ventrale, an den vorderen Segmenten durch einen Zwischenraum von einander getrennt; an den hinteren Segmenten rücken beide Höcker bis zur Berührung an einander.

Aus dem dorsalen Borstenhöcker tritt ein grofses, in den umhüllenden Schleimmassen breit-fächerförmig gespreiztes Bündel von Borsten aus, das meist ventralwärts und dann bald nach vorn, bald nach hinten gewendet als weit gespreizter Fächer der Körperwand anliegt; doch steht es bisweilen auch durch die Schleimhülle dicht zusammengelegt seitwärts vom Körper ab, dann als ein dicker, fadenförmiger Anhang erscheinend (Taf. VII, Fig. 169). Die Borsten, in ihrer Form übereinstimmend mit denen der vorderen Segmente, sind haarförmig, dünn, fein zugespitzt, farblos oder schwach gelb und glashell, in ganzer Länge durch Ringfurchen eng gegliedert. Aus dem kleineren, kegelförmigen ventralen Höcker tritt eine grofse, an der Spitze dunkelbraune, bei auffallendem Licht schwach messingglänzende Hakenborste weit vorragend heraus; selten nur steht eine zweite daneben; ich halte diese für eine Ersatzborste, wie denn auch neben der Basis der langen Borste im Innern des Borstenhöckers ein Haken als erste Anlage einer Ersatzborste gefunden wird (Taf. VII, Fig. 172). Wie dieser Haken zuerst und danach der Schaft gebildet wird, erklärt sich die ungleiche Länge des letzteren bei verschiedenen Borsten zum Theil als ein Altersunterschied; doch sind im Allgemeinen die Schäfte der Hakenborsten in den hinteren Segmenten kürzer als die in den vorderen und mittleren. Der Haken, vom Schaft abgesetzt wie das Endglied einer zusammengesetzten Borste, ist in ganzer Länge dunkelbraun, am dunkelsten in der Endstrecke, die auf der konkaven Fläche rinnenartig gehöhlt ist; seine Substanz ist im basalen Theile fein schräg gestrichelt; der bei durchfallendem Licht hellbräunliche Schaft ist in der distalen Strecke durch nah an einander gerückte spangenförmige Furchen auf dem einen Umfange quer geringelt; in der

proximalen Strecke stehen drei oder vier durch gröſsere Abstände von einander getrennte Ringfurchen.

Über die ganze Haut stehen die langen, fadenförmigen Hautpapillen, in die Schleimhülle eingebettet und häufig an die Borsten eng angeschmiegt und sie einhüllend. Sie haben zweierlei Formen (Taf. VII, Fig. 173); die einen laufen mit einfachem, kolbenförmigem Ende aus, während bei den anderen das Endstück kolbenförmig anschwillt, dann aber darüber hinaus sich verdünnt, um mit einer geringen Endanschwellung abzuschlieſsen. Von den Endkolben sieht man bisweilen äuſserst lange und sehr feine, glashelle Fäden abgehen, das in solcher Form austretende Hautsekret.

Von *Flabelligera affinis* M. Sars unterscheidet sich diese Art durch längere und feinere Kiemen, anderes Verhalten der dorsalen und ventralen Borstenhöcker und durch die einzeln stehenden, langen und braunen Hakenborsten, die bei *Flabelligera affinis* (M. S.) nur wenig herausragen. *Chloraema pellucidum* M. Sars[1]) hat lang vorstehende, aber anders geringelte, ventrale Hakenborsten, unterscheidet sich aber von meiner Art dadurch, daſs es nur am ersten Segment gleichgebildete dorsale und ventrale Borstenfächer hat. Viel näher steht sie der *Fl. luctator* Stimpson; nach den von v. Marenzeller[2]) über diese Art gemachten Angaben haben deren lange und braune Hakenborsten einen quer geringelten Endhaken und eine andere Ringelung des Schaftes; bei dieser Art enden auſserdem die doppelt geknöpften Hautpapillen anders und sind in der Achse braun gefärbt; damit fällt wohl zusammen, daſs diese Thiere, soweit ich sie gesehen habe, in Weingeist ganz dunkelfarbig sind; es sind endlich in Übereinstimmung damit auch die dorsalen Haarborsten der *Fl. luctator* dunkelbraun.

Coll. Mich. 168. Feuerländ. Arch., Isl. Picton, Banner Cove, 3 Fd., Tangwurzeln; 26. XII. 82.

Coll. Mich. 196. Falklands-Ins., Port Stanley, 1 Fd., Tangwurzeln; 17. VII. 93.

Coll. v. d. Steinen. Süd-Georgien.

Genus Trophonia.

Trophonia kerguelarum Gr.

Trophonia kerguelarum Grube, Annelidenausbeute von S. M. S. Gazelle. Monatsber. Akad. Berlin 1877 pag. 539.

— — Mc Intosh, Report ... Challenger. Zool. Vol. XII. 1885. pag. 364.

Bei der Bestimmung dieser Thiere war ich anfänglich im Zweifel, ob ich die von Grube unter obigem Namen beschriebene Art vor mir hätte, da

[1]) G. O. Sars, Bidrag til kundskab om Christiansfjordens Fauna. Nyt Magazin for Naturvidenskaberne. Bd. 19. 1873. pag. 252. Tab. XVI. Fig. 9—20.

[2]) v. Marenzeller, Polychaeten der Angra Pequena-Bucht. Zoolog. Jahrb. Abth. f. System. Bd. III. pag. 15.

Grube für diese 31 Segmente angiebt, ich aber nur 25—28 borstentragende Segmente fand. Bei einer Vergleichung des Originalexemplares schwanden aber die Zweifel, und ich mufs die Verschiedenheiten in der Segmentzahl auf ungleiches Wachsthum und Alter zurückführen. 25 Segmente fand ich bei einem 15 mm langen und bei einem schlaffen, 18 mm langen Thier; das Grube'sche Originalexemplar war eingetrocknet gewesen und daher seine Körperlänge nicht zu ermitteln; Grube hat sie zu 17,5 mm angegeben.

Der Grube'schen Beschreibung gebe ich einige Zusätze.

Alle mir vorliegenden Thiere waren dunkel grünlich-grau, mehr oder minder mit Schlamm bedeckt, in dem sich bei einigen grofse kugelige Eier befanden. Dafs diese vom Wurme abgelegt seien, war nicht zu erweisen. Die gröfse Breite des Thieres liegt etwa am dritten Segment; vom achten Segment ab erfolgt bereits wieder eine allmähliche Breitenabnahme bis zu dem erheblich dünneren Afterende; die Rückenfläche ist viel stärker gewölbt als die fast ebene Bauchfläche; die Segmentfurchen sind deutlich. — Die Bauchfläche ist gleichmäfsig mit kurzen Papillen bedeckt, die Rückenfläche mit längeren, fadenförmigen, die oft deutlich in Querreihen geordnet sind, nach hinten an Gröfse zunehmen und dann oft einen dorsalen Längsstreifen bilden; am Seitenumfange stehen hinter den Borsten, zumal an den vorderen Segmenten, längere Papillen oft deutlich in Reihen, während die Segmentfurchen keine Papillen tragen und glatt sind.

Die Borsten des ersten und zweiten Segmentes bilden lange nach vorn gestreckte Fächer; die des ersten Segmentes sind etwas länger als die des zweiten; im Fächer sind die dorsalen und ventralen Borsten nicht getrennt, wohl aber sind die ventralen Borsten etwas breiter und stärker gefärbt als die dorsalen. Alle Borsten sind gegliedert. Im ersten Fächer stehen etwa 17, im zweiten etwa 12 Borsten.

Vom dritten Segment ab sind die dorsalen und ventralen Borsten deutlich von einander, um weniger als die halbe Körperbreite, gesondert und ungleich gestaltet; die dorsalen auch am dritten Segment noch etwas nach vorn gewendet; weiterhin sind sie aufwärts und seitwärts gewendet, während die ventralen Borsten hier überall seitwärts gespreizte Fächer bilden. Die dorsalen Borsten, etwa 12 in einem Bündel, stehen in einer Doppelreihe oder einer Bogenlinie, sind fast so lang als der Körper breit, farblos und gegliedert; die ventralen Borsten, etwa fünf in einem Fächer, sind kürzer und breiter als die dorsalen, braunglänzend, mit kurzer, nicht abgesetzter, hakenförmiger Spitze.

Coll. v. d. Steinen. Süd-Georgien, Tangwurzeln.

Ältere Fundortsangaben: Kerguelen (Grube-Gazelle), Cumberland-Bay (Mc Intosh-Challenger).

Genus Brada.

Brada mammillata Gr.

Brada mammillata Grube, Jahresber. d. schles. Gesellsch. f. 1876, Ber. d. naturw. Sect. pag. 40. Annelidenausbeute — Gazelle. Monatsber. K. Akad. d. Wiss. Berlin, Aug. 1877. pag. 541.
— — Mc Intosh, Report . . Challenger. Zool. Vol. XII. 1885. pag. 370. Pl. XLIII, Fig. 11, Pl. XXIII A, Fig. 7, 8.

Die mir vorliegenden Stücke dieser Art stimmen mit den Angaben von Grube und Mc Intosh überein; nur treten die Warzen auf der Körperwand nicht so scharf heraus, als das in den Abbildungen von Mc Intosh erscheint; daran ist einmal wohl die dichte Inkrustirung der Haut mit Schlamm und Sandkörnern schuld; dann aber nimmt mit der Körpergröfse auch die Höhe der Warzen zu; das fiel mir besonders auf, als ich die Grube'schen Originalexemplare, die viel gröfser als die mir vorliegenden Stücke sind, mit diesen zusammenstellte. In einem Punkte ergänze ich die vorhandenen Beschreibungen.

Auf der Ventralfläche des fünften Segmentes steht medianwärts und vor dem ventralen Borstenbündel nahe hinter der vorderen Segmentgrenze eine cylindrische, stumpf abgerundete, fleischige Papille. Ich vermuthe, dafs sie zum Geschlechtsapparat gehört. Diese weder von Grube noch Mc Intosh erwähnte Papille ist auch an den grofsen Grube'schen Exemplaren vorhanden, aber nur als eine flache, durchbohrte Warze.

Coll. Mich. 164. Süd-Feuerland, Puerto Bridges, 7 Fd.; 14. I. 93.

Fam. Chaetopteridae.

Genus Chaetopterus.

Chaetopterus variopedatus (Ren.).

Chaetopterus antarcticus Kinberg, Annulata nova. Öfvers. K. Vet.-Akad. Förhandl. 1886. Nr. 9. pag. 338, und
— — Synonym. siehe: de St. Joseph, Annelides polychètes des cotes de Dinard. Annal. d. sc. natur. Zool. Ser. VII. Vol. 17. pag. 147.

Dafs *Chaetopterus variopedatus* Ren. in der Magalhaens-Strafse vorkomme, hat schon Grube[1]) betont. Zweifellos ist der von Kinberg beschriebene *Chaetopt. antarcticus* aus der Magalhaens-Strafse auch hierher

[1]) Grube, Annelidenausbeute von S. M. S. Gazelle. Monatsber. K. Akad. d. Wiss. Berlin 1877. pag. 511, 554.

zu ziehen und der Name als Synonym zu bezeichnen. Mir liegen die charakteristischen Röhren und eine Anzahl von Exemplaren dieser Art vor. Ich bemerke daran einen grofsen Unterschied in der Zahl der Abdominalsegmente. Ein 2,8 cm langer Wurm hatte nur 12, andere gröfsere 18 und 21 Abdominalsegmente; auch die Zahl der Paleen ist unbeständig; bei dem erwähnten kleinen Thiere war nur eine braune Palee im vierten Segment entwickelt.

Coll. Mich. 59. Smyth Channel, Puerto Bueno, 8 Fd.; 9. VII. 93.
Ältere Fundortsangaben: Adria, Mittelmeer, europäische atlant. Küste.

Fam. Cirratulidae.

Genus Audouinia.

Audouinia filigera (d. Ch.).

Unter diesem Namen verzeichne ich eine am Strande der Magalhaens-Strafse häufige Cirratulide, bei deren Vergleichung mit aus Neapel stammenden Exemplaren nur so geringe Unterschiede hervortraten, dafs ich darauf kein Gewicht lege. Solche Unterschiede betreffen die Borsten, insofern als die grofsen Neapeler Stücke im ventralen Borstenbündel weniger und dunkler gefärbte, gekrümmte Nadeln als die mir vorliegenden Stücke besafsen, und als die am vierten borstentragenden Segmente stehenden Kiemenfäden bei dem Neapeler Thiere eine quere, bei den südamerikanischen eine schräg von vorn und aufsen nach hinten und innen gekrümmte Reihe bildeten.

Es genügt vor der Hand, auf solche Unterschiede hingewiesen zu haben, und es bleibt festzustellen, ob hier vom Alter abhängige Varietäten, wie es bei den Borsten der Fall sein könnte, oder geographische Rassen einer Art, unterschieden nach der Einpflanzung der Kiemen, vorliegen.

Die Zahl der oberen und unteren Ruderäste, in denen die gekrümmten Nadeln zuerst am Thiere auftreten, ist bei den mir vorliegenden Würmern, soviel ich sehe, grofsen Schwankungen unterworfen; ich stelle zum Belege dafür hier zusammen, was ich an drei ungleich langen, aber gleichmäfsig konservierten Thieren gefunden habe.

	Die ersten Nadeln im borstentragenden Segment	
Gesammtlänge	des oberen Astes	des unteren Astes
33 mm	im 35.	8. Segment
53 „	„ 33.	2. „
63 „	„ 53.	15. „

Danach scheint das Alter des Thieres die Entwicklung der Nadeln nicht unmittelbar zu beeinflussen. Augenscheinlich ist aber aus dem Verhalten der Nadeln nur mit Vorsicht ein Artcharakter herzuleiten.

Als individuelle, vereinzelt auftretende Abweichung verzeichne ich, dafs in einem Falle am zweiten borstentragenden Segment auf der einen Seite zwei Cirren, statt eines, standen.

Auf die von Langerhans[1]) und v. Marenzeller[2]) behandelte Synonymie der Art näher einzugehen, habe ich keine Veranlassung; doch möchte ich hervorheben, dafs ich Thiere, bei denen die Kiemen am siebenten borstentragenden Segment stehen, und die danach als *Audouinia lamarcki* (Aud. M. Edw.) zu bezeichnen wären, in der Sammlung nicht gefunden habe; das ist nicht ohne Belang für die Entscheidung der Frage, wie weit *Aud. filigera* (d. Ch.) und *lamarcki* (Aud. M. Edw.) zusammengehören, und ob sie in ihrer geographischen Verbreitung neben einander vorkommen.

Coll. Mich. 118 u. 119. Süd-Feuerland, Uschuaia, tiefster Ebbestrand; 7. XII. 92 u. 9. XII. 92.
Coll. Mich. 122. „ „ 10 Fd.; 1. XII. 92.
Coll. Mich. 164. „ Puerto Bridges, 7 Fd.; 14. I. 93.
Coll. Mich. 168. Feuerländ. Arch., Isl. Picton, Banner Cove, 3 Fd., Tangwurzeln; 26. XII. 92.
Coll. Mich. 171. „ „ NO-Kap, 4 Fd., Tangwurzeln; 5. I. 93.
Coll. Mich. 189. Süd-Feuerland, etwas westlich von Puerto Pantalon, 7 Fd.; 31. XII. 92.
Coll. Mich. 192. „ Puerto Pantalon, Ebbestrand; 1. I. 93.
Ältere Fundortsangaben: Mittelmeer-Madeira (Lanerhans).

Genus Timarete Kbg.

Kinberg, Annulata nova. Ofvers. af K. Vet.-Akad. Förh. 1865. Nr. 4. pag. 254.

Die von Kinberg aufgestellte Cirratuliden-Gattung *Timarete* ist wohl vor Allem durch den Ursprung von Kiemen am 4.—7. Segment ausgezeichnet. Daran knüpfe ich an, wenn ich die folgende Art zu ihr rechne; allerdings stehen hier die Kiemen in Haufen zusammengedrängt an einer noch gröfseren Zahl von Segmenten, als es Kinberg für die Gattung annimmt. Dementsprechend wäre die Gattungsdiagnose in folgender Weise zu erweitern.

Timarete, Kbg. char. emend.: Cirratuliden ohne Augen, mit drei anhanglosen, vorderen Segmenten und Kiemen, deren Ursprünge vom vierten Segmente ab auf drei oder mehreren zusammengedrängt stehen.

---

1) Langerhans, Wurmfauna von Madeira III. Zeitschr. f. w. Zool. Bd. XXXIV. pag. 97.

2) v. Marenzeller, Polychaeten der Angra Pequena-Bucht. Zool. Jahrb. Abth. f. Systemat. Bd. III. pag. 17.

Timarete nasuta n. sp.

Lang, über 500 Segmente, im Leben goldgelb und grün gesprenkelt, in Weingeist rothbraun, mit dunkler Kopflappenspitze. Kopflappen stumpf kegelförmig, kaum länger als das erste Segment. Die drei nackten ersten Segmente länger als die folgenden borstentragenden. Diese mit langen, seidenglänzenden Kapillarborsten und in den hinteren Segmenten daneben kurze, gerade Nadeln. Die drei ersten borstentragenden Segmente ohne fadenförmige Anhänge. Kiemen vom vierten Segment ab auf den elf nächsten dicht gehäuft; daneben und an allen folgenden Segmenten ein Cirrus über und entfernt von dem dorsalen Borstenbündel.

(Taf. VII, Fig. 177, 178.)

Diese Art liegt in zahlreichen Exemplaren vor und gehört danach zu den häufigen Bewohnern des Litoralbezirkes der Magalhaens-Strafse.

Es ist eine der gröfseren, segmentreichen Formen; bei einem Exemplar von 110 mm Länge und 4,5 mm gröfster Breite zählte ich 560 Segmente. Der auf dem Rücken hochgewölbte, auf der Bauchfläche platte, bisweilen median rinnenartig vertiefte Körper ist in den ersten Segmenten wenig und in der hinteren Hälfte allmählich bis auf die Hälfte verdünnt. — Die Farbe des lebenden Thieres ist bezeichnet: „goldgelb und dunkelgrün gesprenkelt, Cirren goldgelb und blutroth"; die in Weingeist aufbewahrten Thiere sind gleichmäfsig rothbraun gefärbt, der Kopflappen an seiner Spitze fast immer dunkel pigmentirt (Taf. VII, Fig. 177, 178); bei einigen Exemplaren war die mediane Strecke der Bauchfläche ganz dunkelfarbig. Für den Habitus sind neben den langen Kiemen und Cirren an der ganzen Länge des Körpers die grofsen seidig glänzenden Borstenbündel charakteristisch.

Der Kopflappen ist stumpf-kegelförmig, kaum länger als das erste Segment, in das er mehr oder minder weit eingezogen ist; Augen habe ich an ihm nicht gesehen. Auf seine Ventralfläche schiebt sich bei einigen Thieren wulstig die ringförmig umrandete Mundöffnung vor.

Die drei ersten Segmente, unter einander an Gröfse gleich, sind erheblich länger als die folgenden, etwa dreimal breiter als lang, auf der Bauchfläche wenig abgeplattet, ohne Borsten und Cirren; die Segmentfurchen nur schwach (Taf. VII, Fig. 177, 178).

Die folgenden Segmente sind sofort erheblich kürzer und erreichen bald das Verhältnis der mittleren Körperstrecke, in der die ganz kurzen Segmente etwa 25 mal breiter als lang sind. An ihnen ist die Rückenfläche hoch gewölbt, die Bauchfläche platt, auch wohl median vertieft. An den Flanken der Segmente steht ein drüsenreicher, dorso-ventral laufender Wulst, von dem die beiden Borstenbündel nicht weit von einander getrennt austreten. Es sind ansehnliche, seidenglänzende Bündel, die etwa mit der Länge von 5—6 Segmenten vorragen. Die Zusammensetzung der beiden Bündel

ist gleich; in den vorderen Segmenten zahlreiche lange feine Kapillarborsten, in den hinteren Segmenten wenige solcher Borsten, daneben aber kurze glashelle grade Nadeln.

Die drei ersten borstentragenden Segmente haben keine anderen Anhänge. Vom vierten Segment an tritt jederseits auf der Rückenfläche ein gemeinsames Bündel von 30-40 sehr langer Kiemenfäden aus, die zusammen eine grofse, die vordere Körperstrecke oft ganz umhüllende, wirre Fadenmasse bilden. Die beiden Bündel sind in der Medianlinie von einander getrennt; ihr Ursprung nimmt auf elf Segmenten einen dreieckigen, mit der Spitze nach hinten gerichteten Bezirk ein, der am Vorderrande des vierten borstentragenden Segmentes sich der Medianlinie nähert, von da schräg nach aufsen und hinten läuft (Taf. VII, Fig. 177).

Die einzelnen Kiemenfäden sind häufig auf ihrer Unterseite mit einer Rinne versehen, die durch das Zusammenlegen der Ränder entstanden ist. An diesen und den folgenden Segmenten steht dorsal vom oberen Borstenbündel, nicht weiter von ihm entfernt als der Abstand zwischen den beiden Borstenbündeln beträgt, ein sehr langer fadenförmiger platter Cirrus, dessen ventrale Fläche häufig braun gefärbt war. Diese Cirren kommen vermuthlich allen Segmenten zu; das nehme ich an, da ich sie vereinzelt an der ganzen Länge verschiedener Thiere gesehen habe, während häufig allerdings die hintere Körperstrecke ganz anhangslos war; ich vermuthe aber, dafs hier die Cirren abgefallen waren.

Coll. Mich. 59. Smyth Channel, Puerto Bueno, 8 Fd.; 9. VII. 93.
Coll. Mich. 73. Magalhaens-Str., Punta-Arenas, bei Sturm an den Strand geworfene Tangwurzeln; IX. 92.
Coll. Mich. 117, 118 u. 119. Süd-Feuerland, Uschuaia, Ebbestrand; 27. X. 92, 7. XI. 92 u. 9. XII. 92.
Coll. Mich. 121. „ „ 6—12 Fd.; 30. X. 92.
Coll. Mich. 122. „ „ 10 Fd.; 1. XII. 92.
Coll. Mich. 127. „ „ 1—2 Fd., Tangwurzeln; 25. X. 92.
Coll. Mich. 164. „ Puerto Bridges, 7 Fd.; 14. XII. 93.
Coll. Mich. 189. „ etwas westlich von Puerto Pantalon, 7 Fd.; 31. XII. 92.

Genus Promenia Kbg.

Promenia jucunda Kbg.

Promenia jucunda Kinberg, Annulata nova. Öfvers. af K. Vet.-Akad. Förh. 1865. Nr. 4. pag. 254.

Das Kinberg'sche Originalexemplar dieser Art war am Hinterende verstümmelt; daher ist die Zahl der für sie angegebenen Segmente zu gering. Die Art gehört zu den kürzeren in dieser Gruppe; bei 23 mm

Länge fand ich 95 borstentragende Segmente; doch kommen beträchtlich längere Thiere vor; bis wie weit die Segmentzahl wächst, kann ich für diese nicht angeben. Der auf der Ventralfläche längsgefurchte Kopflappen bietet mit den von Kinberg erwähnten Augenflecken ein leichtes Erkennungszeichen. Die Angabe Kinberg's, dafs die Kiemen vom Hinterrande des dritten Segmentes entspringen, was in die Gattungsdiagnose aufgenommen ist, berichtige ich dahin, dafs die Querreihe der Kiemenfäden vielmehr am Vorderrande des ersten borstentragenden Segmentes entspringt und von hier medianwärts mit geringer Abweichung nach hinten läuft. Die Parapodialhöcker stehen an den vorderen Segmenten weiter aus einander als an den hinteren, wo ihr Abstand von einander geringer ist als der Abstand des Kiemenfadens vom oberen Borstenhöcker. In manchen Fällen rücken aber die Borstenhöcker so nahe an einander, dafs kaum ein Zwischenraum zwischen ihnen bleibt.

Coll. Mich. 59. Smyth Channel, Puerto Bueno, 8 Fd.; 9. VII. 93.
Coll. Mich. 73. Magalhaens-Str., Punta-Arenas, bei Sturm an den Strand geworfene Tangwurzeln; IX. 92.
Coll. Mich. 74. „ „ Meeresstrand; 8. III. 93.
Coll. Mich. 119. Süd-Feuerland, Uschuaia, tiefster Ebbestrand; 9. XII. 92.
Coll. Mich. 127. „ „ 1—2 Fd., Tangwurzeln; 25. X. 92.
Coll. Mich. 164. „ Puerto Bridges, 7 Fd.; 14. I. 93.
Coll. Mich. 168. Feuerländ. Arch., Isl. Picton, Banner Cove, 3 Fd., Tangwurzeln; 26. XII. 92.
Coll. Mich. 196. Falklands-Ins., Port Stanley, 1 Fd., Tangwurzeln; 17. VII. 93.
Ältere Fundortsangabe: Magalhaens-Str., Ins. Buket (Kinberg).

Promenia fulgida n. sp.

Kleinere Thiere mit gegen 150 Segmenten; Färbung sehr wechselnd, Kopflappen kurz-kegelförmig, hinten jederseits mit einer Augenreihe. Drei borstenlose Buccalsegmente, von denen das zweite den Mundeingang berührt. Borsten in beiden Bündeln kapillar, bräunlich, und dickere, an der Spitze gekrümmte Nadeln. Auf der Grenze des dritten Buccal- und ersten borstentragenden Segmentes jederseits ein Bündel mäfsig langer, längs gefurchter Kiemen; an allen borstentragenden Segmenten jederseits ein dicker Cirrus.

(Taf. VII, Fig. 174—176.)

Die Würmer, die mir in zahlreichen Exemplaren vorliegen, vereinige ich in einer einzigen Art, trotz einer Anzahl von Unterschieden, da ich diesen ein gröfseres Gewicht nicht beilegen kann.

Die Art gehört zu den kleineren Formen der Gattung, wenn die gröfsten mir vorgekommenen Exemplare als vollwüchsig zu betrachten sind. Wie die Zahl der Segmente mit der Körperlänge wächst, zeigt folgende Zusammenstellung. Das gröfste gemessene Thier war 56 mm lang, 8 mm im gröfsten Durchmesser breit und hatte 145 Segmente; sonst fand

ich 45 mm Länge 122 Segmente, 28 mm Länge 79 Segmente, 10 mm Länge 45 Segmente, 7,5 mm Länge 38 Segmente.

Ganz variabel ist die Färbung der Thiere; die in Weingeist aufbewahrten waren meistens gleichmäfsig hell-gelblich-grau, oder grau mit weifslichen Kiemen und Cirren, daneben und in einem Falle in einem und demselben Glase vereinigt mit den hellfarbigen auch gleichmäfsig dunkelblau-schwarze Thiere. Nun geben aber auch Aufzeichnungen des Sammlers die Färbung der Thiere im Leben sehr ungleich an; danach sind die Thiere orange und orange-braun, oder Kopf- und Afterende orange, Rücken braungelblich, Bauch und Seiten blauschwarz, oder: „Körper blauschwarz, Krause (d. h. Kiemen) prächtig orange“ schliefslich auch: „bläulich mit weifsen Tentakeln“. Nach der Konservirung ist die Färbung durchaus nicht gleichmäfsig ausgefallen; Thiere, die im Leben blauschwarz waren, sind jetzt grau, und im Leben orangebraun gefärbte Thiere sind im Weingeist gleichmäfsig blauschwarz. Das deutet darauf hin, dafs bei der Färbung ein veränderlicher Hautfarbestoff im Spiele ist, und dafür spricht eine Aufzeichnung des Sammlers, wonach im Leben orangebraune Würmer Spiritus und Süfswasser chlorophyllgrün färben. Da nun bereits im Leben die Färbung der Thiere so sehr wechselt, vermuthe ich, dafs der lösliche Farbstoff ein Produkt von Hautdrüsen ist, dessen ungleich reiche Produktion den Unterschied in der Färbung veranlafst.

Die Thiere sind im gröfsten Theile ihrer Länge ziemlich gleichmäfsig breit (Taf. VII, Fig. 174), nur am Vorderende und etwas mehr am Hinterende zugespitzt; die Rückenfläche ist wenig gewölbt, die Bauchfläche abgeplattet und in der Mitte der Länge nach vertieft. — Die Segmentfurchen sind ziemlich tief; in einem Falle waren sehr auffällig zahlreiche Segmente einseitig, und zwar abwechselnd auf der einen und anderen Körperhälfte, durch eine schräge Furche so zerlegt, dafs hier zwei Parapodien standen, während die Gegenseite nur eines trug. Kiemen und Cirren sind anderen Arten gegenüber nicht lang und bilden keine grofse Anhangsmasse von Fäden.

Der Kopflappen (Taf. VII, Fig. 175) ist kurz kegelförmig, am Hinterrande fast doppelt so breit als lang. Hier ist er hoch gewölbt und fällt gegen die stumpf abgerundete Spitze steil ab. Er trägt auf der Dorsalfläche nahe vor dem Hinterrande jederseits eine kurze quere Reihe von schwarzen Augenflecken; beide Reihen stehen um weniger, als die Länge der Reihe beträgt, von einander ab; in der Reihe stehen die einzelnen kleinen Augenflecke dicht an einander; bei einem jungen Wurme von 7,5 mm Länge stand auf dem Kopflappen jederseits nur ein verhältnismäfsig grofser, schwarzer Augenfleck, vielleicht eine verschmolzene Reihe; in einem anderen Falle vermifste ich die Augen ganz; das war bei Thieren, die offenbar durch Maceration gelitten hatten.

Auf den Kopflappen folgen drei borstenlose Buccalsegmente (Taf. VII, Fig. 175), die an Breite dem hinteren Rande des Kopflappens gleichkommen. An dem gröfsten dieser Thiere waren das erste und zweite Segment unter einander an Länge gleich, jedes etwa doppelt so lang als das dritte, dessen Länge denen der folgenden Segmente entsprach. Das erste Segment stöfst ventral an den Seitenumfang der Mundöffnung, das zweite Segment bildet hier mit seinem Vorderrand dessen hintere Begrenzung. Auf der Rückenfläche des zweiten Segmentes waren in diesem Falle zwei tiefe Ringfurchen, die ich in anderen Fällen nicht gesehen habe, und die wohl vom Kontraktionszustande abhängen.

Die hierauf folgenden, borstentragenden Segmente erreichen rasch die volle Breite, die sie fast bis zum Ende des Körpers beibehalten; durchschnittlich sind die Segmente 12—15 mal breiter als lang, doch trifft man auch stärker verkürzte Segmente; da dann meist die Rückenfläche zwischen den Segmentfurchen wie zu einem Querwulst aufgetrieben erscheint, ist dieser Zustand wohl auf starke Zusammenziehung zurückzuführen.

Auf der fast platten Rückenfläche tritt, wie bei anderen Cirratuliden, in der oft furchenartig vertieften Mittellinie eine Reihe wie eingestochen erscheinender Punkte, je einer auf einem Segment hervor (Taf. VII, Fig. 176).

An den nicht hohen Flanken des Körpers treten durch einen verhältnismäfsig geringen Zwischenraum, der etwa doppelt so grofs als die Länge des Segmentes ist, von einander getrennt die Borsten der beiden Parapodialäste aus, neben einer niederen hautartigen Lippe. In den gröfseren Thieren waren in beiden Ästen braun gefärbte, schlanke, einfache Capillarborsten und dickere und kürzere, an der Spitze schwach gekrümmte Nadeln. Über deren Vertheilung nach den Körperregionen kann ich keine Angaben machen, da die Borsten vielfach abgebrochen waren; doch schienen in den unteren Bündeln der hinteren Körpersegmente die Kapillarborsten zu fehlen.

Auf der Grenze des dritten Buccal- und ersten borstentragenden Segmentes steht jederseits ein gemeinsames Bündel von ungleich grofsen Kiemenfäden, die längsten von ihnen doppelt so lang als der Körper breit und mit einer deutlich ausgeprägten Längsrinne auf der einen Fläche.

An allen borstentragenden Segmenten steht jederseits ein dicker Cirrus, der selten viel länger, oft aber kürzer als die Körperbreite ist; er entspringt am Seitenrande der Rückenfläche, vom Austritt des oberen Borstenbündels so weit oder mehr als der doppelte Abstand der Borstenbündel von einander entfernt.

Coll. v. d. Steinen. Süd-Georgien, tiefer Ebbestrand und Tangwurzeln, — an vielen Orten.

Fam. Capitellidae.

Genus Notomastus.

Notomastus latericeus Sars.

Die mir vorliegenden Thiere unterscheiden sich nicht von Exemplaren aus der Nordsee; ihre Stellung zu *Notomastus futilis* Eisig von Neapel bleibt vor der Hand noch zweifelhaft.

Coll. Mich. 72. Magalhaens-Str., Punta-Arenas, Meeresstrand; IX. 92.
Coll. Mich. 118. Süd-Feuerland, Uschuaia, tiefster Ebbestrand; 7. XI. 92.
Weitere Verbreitung: Spitzbergen, Karisches Meer, Atlantische Küste von Nord-Amerika und Europa, Mittelmeer (?), Madeira.

Genus Capitella.

Capitella capitata (Fabr.).

Eine Anzahl kleiner Capitelliden liegt mir vor. Ihre Bestimmung als *Capitella capitata* stützt sich auf zwei etwas gröfsere Thiere darunter, bei denen sieben Thorakalsegmente Pfriemborsten tragen, während im achten und neunten Segment die charakteristischen Genitalhaken vorhanden sind; im siebenten Segment habe ich keine Hakenborsten gesehen; es mufs der Durchsicht eines gröfseren Materiales vorbehalten bleiben, ob das bei den von hierher stammenden Thieren Regel und für die Aufstellung einer besonderen Form von Bedeutung ist; vielleicht sind die Haken nur verloren gegangen. — Daneben findet sich eine Anzahl kleinerer Thiere, die im Habitus mit den gröfseren übereinstimmen, aber andere Borstenverhältnisse in den thorakalen Segmenten zeigen. Da nach Eisig's Angaben dies eine Eigenschaft der jüngeren Thiere von *Capitella capitata* ist, so fasse ich diese kleineren Stücke als jüngere Thiere auf.

Coll. Mich. 72. Magalhaens-Str., Punta-Arenas, Meeresstrand; IX. 92.
Coll. Mich. 73. „ „ bei Sturm an den Strand geworfene Tangwurzeln.
Coll. Mich. 195. Falklands-Ins., Port Stanley, Ebbestrand; 17. VII. 93.
Coll. Mich. 196. „ „ 1 Fd., Tangwurzeln; 17. VII. 93.
Weitere Verbreitung: Von Spitzbergen ab an den amerikanischen und europäischen Küsten des Nordmeeres, Mittelmeer, Adriatisches Meer, Schwarzes Meer, Kanarische Ins. (cfr. Eisig, Monogr. d. Capitelliden).

Im Anschlufs an die Capitelliden erwähne ich hier einen Polychaeten, der an seinem charakteristischen Habitus leicht wieder zu erkennen sein

wird, über den ich mir ein Urtheil aber nicht erlaube, da das Thier nur in einem Exemplar vorliegt, das ich um so weniger für eine anläfsliche Untersuchung zerstören mochte, als ich vermuthe, dafs die Borsten, deren Form für die systematische Stellung des Thieres so bedeutsam ist, zerbrochen sind.

Das etwa 11 mm lange, wenig über 0,5 mm breite Thier hat den Habitus einer Mückenlarve, ist drehrund, ohne besonders hervortretende Parapodien und Borsten, aber stark gegliedert, und besonders auffallend gezeichnet durch Gürtel von schwarzen Flecken, die das Segment vor der hinteren Grenze umfassen. Es hat 25 Segmente (Taf. VII, Fig. 179).

Der Kopflappen ist ganz kurz, stumpf-kegelförmig und mit dem kurzen borstentragenden Buccalsegment völlig verschmolzen. Aus diesem ist ein drehrunder, röhrenförmiger Rüssel ohne Papillen und Kiefer ausgestreckt. Ich halte dieses Vorderende für unverletzt, da seine Vorderränder völlig glatt sind und keine Spuren einer Zerreissung zeigen. Das Buccalsegment mit dem Kopflappen ist kaum ein Drittel so lang als das nächste, von dem es nur wenig abgesetzt ist. Vor dem wie an den folgenden Segmenten vorhandenen Gürtel von Pigmentflecken treten auf halber Höhe des Umfanges jederseits dicht an einander zwei Borstenbündel aus, die mit denen der folgenden Segmente übereinstimmen.

Die Körpersegmente ändern von vorn nach hinten Gestalt und Gröfse. Ihr erstes ist fast doppelt so lang als breit, in der hinteren Hälfte keulenförmig verdickt und scharf vom nächsten Segment geschieden. Die folgenden werden allmählich kürzer, bis im letzten Drittel der Körperlänge die Segmente doppelt so breit als lang sind; mit der Abnahme der Länge schwindet die Keulenform der Segmente; sie tritt schon vom sechsten Segmente ab ganz zurück, weithin aber bleibt der vordere Segmentumfang etwas kleiner als der hintere; die letzten Segmente sind cylindrisch. An allen Segmenten liegt vor der hinteren Grenze der Gürtel von zerstreut stehenden grofsen, schwarzen Flecken; ich vermuthe, dafs diese Hautdrüsen entsprechen.

Die Borsten sind vermuthlich an allen Segmenten gleich; eine sichere Entscheidung darüber läfst der Erhaltungszustand nicht zu; ich sehe aber an den vorderen wie an den hinteren Segmenten feine Kapillarborsten und dicke nadelförmige. Die Borsten sind in zwei dicht neben einander am Seitenumfange des Segmentes in niederen Höckern stehenden Bündeln zusammengefafst; ob im unteren von diesen auch Kapillarborsten stehen, ist zweifelhaft.

Die nadelförmigen, dickeren, in beiden Bündeln in geringer Zahl, etwa vier in einer Reihe, vorhandenen, bräunlichen Borsten enden da, wo sie nicht augenscheinlich abgebrochen sind, wie mit einer von einem Saum

gedeckten Hakenspitze (Taf. VII, Fig. 179 *a*); doch mache ich diese Angabe mit Vorbehalt, da möglicherweise dieses Bild durch einen splitterigen Bruch entstanden ist. Die einfachen Kapillarborsten sind viel dünner als die Nadeln, ragen weit hervor; ich habe nicht mehr als zwei in einem Bündel gesehen.

Das Aftersegment ist einfach, kürzer als das vorangehende, borstenlos; der After terminal.

In den vorderen Segmenten ist die Körperwand, vielleicht durch eine Dehnung, dünnwandig und durchscheinend und gestattet an dem mit Glycerin durchtränkten Thiere einige Einsicht in das Innere. Unter der dünnen Cuticula und ihrer Matrix liegt eine muskulöse Ring- und Längsfaserschicht, wie es scheint in gleichmäfsiger Ausdehnung. — Die Leibeshöhle ist dicht gefüllt von grofsen, scheibenförmigen, glänzenden Körpern; sie machen nicht den Eindruck von Eiern, und ich halte sie für massenhaft hier angehäufte Körper der Leibesflüssigkeit. In der Längsachse des Körpers liegt der gradlinig verlaufende Darm, an dem ich besondere Abschnitte nicht unterscheiden konnte. Ob ein Blutgefäfssystem vorhanden ist, mufs ich unentschieden lassen; kleine in Reihen geordnete, braunrothe Körperchen, sowie ähnlich gefärbte Streifen am Darm könnten dafür sprechen.

Coll. Mich. 122. Süd-Feuerland, Uschuaia, 10 Fd.; 1. XII. 92.

Fam. Maldanidae.

Genus Maldane.

Maldane amphiglypta n. sp.

Drehrund, einfarbig-hell, 19 borstentragende Segmente. Kopflappen mit Buccalsegment verschmolzen, seine Platte mit niedriger First und zwei seichten Furchen, seitlich von niedrigem Hautsaum umfafst, hinten vom weit übergreifenden Rande des ersten Segmentes überragt. Erstes Segment borstenlos, zweiringelig, vorderer Ring durch Längsfurche getheilt. Vordere fünf borstentragende Segmente zweiringelig; dorsale Borstenhöcker mit Doppelreihe vorderer feiner, kapillarer Borsten und hinterer stumpfer Nadeln; ventrale Borsten vom fünften Segment ab auf Polstern, starke Haken mit gezähneltem Scheitel. Aftersegment borstenlos mit Aftergrube und Platte.

(Taf. VIII, Fig. 187—193.)

Vom gleichen Fundorte liegt mir ein Exemplar und Bruchstücke eines zweiten vor. Das erhaltene, drehrunde Thier (Taf. VIII, Fig. 187) ist 70 mm lang und in seiner ganzen Länge gleichmäfsig 4 mm dick; seine Farbe gelbgrau, die grofsen, borstentragenden Polster und Verbindungs-

brücken zwischen ihnen fast weifs, die darauf stehenden Borsten dunkelfarbig. Vorder- und Hinterende durch die Ausbildung des Kopf- und Afterlappens eigenartig ausgestaltet.

Der Körper besteht aus dem Kopfende, einem folgenden borstenlosen und 19 borstentragenden Segmenten sowie dem Analsegment.

Das Kopfende (Taf. VIII, Fig. 188) wird vom Kopflappen und einem damit verschmolzenen Segment gebildet; es ist mit seiner nach vorn geneigt abfallenden, dreieckigen Dorsalfläche keilförmig zugeschärft, das vordere Ende stumpf abgerundet; seine dorsale Fläche ist von der Spitze her in der Mitte schwach gewölbt und diese Wölbung im mittleren Theile des Kopflappens jederseits von einer seichten, nach hinten konvergirenden Furche begrenzt; die Seitenränder der Kopflappenplatte sind vom Vorderende der Furchen an von einem dicken, niedrigen Hautsaume gebildet; sie stofsen auf einen vom folgenden Segment gebildeten Hautsaum; hinter der von den Furchen begrenzten Wölbung zieht eine feine nach vorn konkave Furche quer von einem Seitenrand zum andern. — Auf der Unterfläche des Kopflappens liegt im hinteren Drittel die wulstig umrandete Mundöffnung (Taf. VIII, Fig. 189).

Das auf dieses Vorderende folgende Segment ist borstenlos, etwas kleiner als das nächste und zweiringelig wie die fünf folgenden; der vordere seiner beiden Ringe ist am seitlichen Umfang durch eine längslaufende, rechtwinklig auf die Ringfurche stofsende Längsfurche in eine dorsale und eine ventrale Hälfte geschieden; die ventrale, an der Bildung des Mundeinganges betheiligte Hälfte ist kürzer als die dorsale Hälfte; diese bildet, indem sie mit einem frei vorspringenden Rande sich über die Rückenfläche hinwegwölbt, eine Grube, in welche die dorsale Fläche des Kopfendes hineinführt (Taf. VIII, Fig. 187, 188).

Die auf dieses Segment folgenden borstentragenden Segmente nehmen von vorn nach hinten an Länge zu, deren gröfste Ausdehnung etwa am achten erreicht ist; die letzten vier Segmente sind wieder etwas verkürzt; das erste dieser vorderen Segmente ist etwa um ein Viertel kürzer als breit, das gröfste der folgenden etwa um ein Drittel länger als breit. Die vorderen fünf Segmente sind zweiringelig, die Ringfurche eben so stark als die Segmentfurche; von den beiden Ringen ist der vordere länger als der hintere und trägt die Borsten. An den hinteren Segmenten treten Ring- und Segmentfurchen ganz zurück, hier machen die Borstenpolster eine charakteristische Bildung.

Die borstentragenden Segmente haben eine Doppelreihe dorsaler, ungleich gestalteter, einfacher, und eine einfache Reihe ventraler, starker Hakenborsten, die vom fünften dieser Segmente auf grofsen Polstern stehen. Die dorsalen Borsten stehen in einem Höcker zwischen einer vorderen

längeren und einer hinteren kürzeren Lippe; dieser Höcker rückt an den hinteren Segmenten in einen Ausschnitt am dorsalen Rande des Hakenwulstes. Die Borsten stehen in zwei Reihen, die parallel mit einander in dorso-ventraler Richtung laufen und mit ihren ventralen Enden bogenförmig in einander übergehen; die Borsten der vorderen Reihe sind einfach dünn, glashell, laufen fein zugespitzt aus und sehen in der Endstrecke gegliedert aus; die der hinteren Reihe sind dicke, braune, stumpfe Nadeln, die nicht so weit als die vorderen Borsten vorragen (Taf. VIII, Fig. 190). — Die ventralen Borsten stehen in einfacher, dorso-ventraler Reihe, die an den vorderen Segmenten sehr viel kürzer ist und weniger Borsten enthält als weiterhin. Diese Borsten sind dick, braun und ragen frei mit dem grofsen Endhaken hervor; dieser wird von einem starken, spitzen Zahn gebildet, der auf seinem Scheitel eine zweitheilige Kappe von Zähnchen trägt, und vor dessen Spitze sich ein schmales, stützendes Blatt legt (Taf. VIII, Fig. 191); die Haken sind nach hinten gerichtet. — Die Polster, auf denen vom fünften borstentragenden Segment ab diese Hakenborsten stehen, sind ansehnlich grofs und springen stark hervor; der Länge nach erreichen sie vorn fast die halbe Segmentlänge und sind hier weit von einander getrennt, während die Polster der hinteren Segmente nahe an einander rücken; am seitlichen Umfange greifen sie weit auf die Ventralfläche, dorsalwärts kaum über die halbe Höhe, und werden in der hinteren Hälfte des Körpers auf der ventralen wie dorsalen Fläche durch einen schmalen von ihrer Mitte ausgehenden Wulst gürtelförmig mit einander verbunden. Dieser Gürtel umfafst den dorsalen Borstenhöcker. Die Hakenborsten stehen in der ganzen dorso - ventralen Ausdehnung des Wulstes auf seiner halben Länge.

Das Aftersegment (Taf. VIII, Fig. 192. 193) ist borstenlos, so lang und dick als das vorangehende borstentragende, ohne seitliche Wülste. Auf seiner Endfläche steht eine tiefe, halbmondförmige Grube, die ventralwärts von einem freien, einfachen Rande umgeben ist, während dorsalwärts aus ihr zungenartig eine breit-eiförmige, schwach gewölbte Platte, Afterplatte, hervorgeht, die dorsalwärts als ein nach hinten konvex gewölbtes, mit der Spitze nach vorn zurückgebogenes Blatt frei vorspringt, an der Basis einen kleinen, medianen Höcker trägt.

Am Körper des Thieres hingen Bruchstücke einer dünnen, weichen schlammhaltigen Röhre, ein Zeichen von dem Wohnsitze des Wurmes.

Die Art ähnelt der *Maldane elongata* Verr., aber bei dieser gefleckten Art ist das Buccalsegment seitlich nicht getheilt, die Furchen auf dem

---

[1]) A. E. Verrilt, Report upon the invertebrate animals of Vineyard Sound. U. St. Commission of Fish and Fisheries. Pt. I. Report. Washington 1873. pag. 609.

Kopflappen sind ganz kurz und tief, und die mittleren Körpersegmente gestreckt. *Maldanella antarctica* Mc Int. und *valparaisiensis* Mc Int.[1]), an die man nach ihrem geographischen Vorkommen denkt, besitzen ein anders gestaltetes Vorderende als *Maldane amphiglypta.*

Coll. v. d. Steinen. Süd-Georgien.

Genus Clymene.

Clymene (Praxilla) kerguelensis Mc Int.

Clymene (Praxilla) kerguelensis Mc Intosh, Report . . Challenger. Zool. Vol. XII. 1885. pag. 405.

(Taf. VII, Fig. 180—182.)

Mc Intosh hat von dieser von ihm aufgestellten Art nur unvollständige Exemplare gehabt; ich benutze daher gerne die mir gebotene Gelegenheit, seine Beschreibung zu ergänzen.

Das gröfste mir vorliegende vollständige Exemplar war 80 mm lang, sein gröfster Dickendurchmesser betrug 4,5 mm, er liegt im Bereich des 5.—7. Segmentes; die vordere und hintere Körperstrecke ist erheblich kleiner; der Körper überall drehrund (Taf. VII, Fig. 180). Seine Farbe ist bei den gröfsten Thieren dunkel-gelbbraun; davon setzt sich scharf an den 7—9 vorderen Segmenten je eine weifse oder gelbliche Ringbinde ab, die aber an den drei oder vier der vorderen Segmente bisweilen fehlt.

Die Zahl der Segmente ist konstant 26; ein Buccalsegment, dem 19 borstentragende und 6 borstenlose, präanale Segmente folgen; der aus einer kreis- oder glockenförmigen, am Rande mit 23 Fäden besetzten Afterscheibe heraustretende Afterkegel ist, wenn ganz ausgestreckt, dreiringelig.

Der mit dem Buccalsegment verschmolzene Kopflappen (Taf. VII, Fig. 181) hat eine über seine ganze Länge verlaufende, jederseits von einer tiefen Furche begrenzte Leiste; ihr vorderes Ende ist zu einer etwas breiteren, kurzen Platte erweitert. Der den Kopflappen umfassende Hautsaum trägt jederseits einen kleinen Einschnitt, nicht zwei, wie die Abbildung von Mc Intosh zeigt. Nach aufsen vom Hautsaume und dicht unter ihm, nahe dem vorderen Rande steht jederseits am Buccalsegmente ein Haufen von kleinen, schwarzen Augenpunkten.

Für die borstentragenden Segmente, deren Dimensionen mit dem Kontraktionszustande sehr wechseln, hebe ich hervor, dafs die drei vorderen

[1]) Mc Intosh, Report . . Challenger. Zool. Vol. XII. 1885. pag. 349, Pl. XLVII Fig. 1, 2, Pl. XXV A Fig. 11, und pag. 396, Pl. XLVI Fig. 12, Pl. XLVII Fig. 3, Pl. XXV A Fig. 12.

von ihnen mit ihrem vorderen Rande einen schwachen Ringkragen bilden; ihre ventralen Borsten sind Nadeln, deren Zahl bis auf vier steigt. Das dritte dieser Segmente geht meist scharf abgesetzt aus dem folgenden breiteren hervor, dafs dieses mit seinem Vorderrande einen Ringwall bildet, von dem das schmalere, vordere Segment umfafst ist. An diesem erhebt sich der vordere Rand der weifs-gefärbten Zone oft wie ein niederer, feiner kragenartiger Hautsaum. Zu der von Mc Intosh gegebenen Beschreibung der Borsten habe ich nichts hinzuzufügen; die dorsalen bilden einzeilig einen kleinen Fächer, der aus einem niederen Parapodium heraustritt; die ventralen, oft weit ausgestreckten Hakenborsten stehen einzeilig auf einem Wulste, der neben den austretenden Borsten oft dunkel gefärbt ist; das tritt zumal auf den hell gefärbten Ringen scharf hervor.

Von den sechs borstenlosen, präanalen Segmenten sind die drei ersten erheblich länger als die drei letzten; alle tragen auf der Höhe der Hakenwülste der vorderen Segmente einen scharfkantigen Querwulst, der ventral sich bis zu einem über alle Segmente laufenden Längskiel fortsetzt, dorsal durch einen kleinen Zwischenraum davon getrennt, an eine ringförmig das Segment gürtende Leiste grenzt.

Die Afterscheibe und der aus ihr austretende Afterkegel wechseln ihr Aussehen sehr nach dem Zustande der Kontraktion; der Rand der Afterscheibe ist in 23 gleichmäfsige Fäden zerschlitzt, von denen der ventrale mediane etwas länger als die übrigen ist (Taf. VII, Fig. 182).

Der im ausgestreckten Zustande keulenförmig erscheinende Rüssel ist bei kleinen Exemplaren sehr deutlich mit Papillen besetzt; bei gröfseren Thieren habe ich diese Papillen vermifst; ob sie abgefallen oder verstrichen sind, weifs ich nicht.

Die Thiere steckten zum Theil in dünnwandigen Röhren, die aufsen dicht mit weifsen und schwarzen Steinbröckchen inkrustirt sind.

Die Art steht, worauf Mc Intosh hinweist, der *Praxilla praetermissa* nahe, auch in der Färbung, unterscheidet sich aber von ihr durch die gröfsere Zahl der präanalen, borstenlosen Segmente.

Coll. Mich. 118 u. 119. Süd-Feuerland, Uschuaia, tiefster Ebbestrand; 7. XI. 92 u. 9. XII. 92.
Coll. Mich. 120. „ „ Ebbestrand; 20. I. 93.
Coll. Mich. 127. „ „ 1—2 Fd., Tangwurzeln; 25. X. 92.

Clymene (Praxilla) assimilis Mc Int.

Clymene (Praxilla) assimilis Mc Intosh, Report.. Challenger. Zool. Vol XII. 1885. pag. 406.
(Taf. VIII, Fig. 183—186.)

Auch für diese von Mc Intosh nach verstümmelten Thieren aufgestellte Art kann ich die Beschreibung ergänzen.

Keines der mir vorliegenden Thiere erreichte die Gröfse der Exemplare von *Praxilla kerguelensis.* Alle Thiere waren, wie das auch Mc Intosh erwähnt, farblos bleich, nur an einigen Thieren ist an den vorderen Segmenten eine ringförmige Binde durch etwas vom übrigen abweichenden Ton angedeutet; eine Kragenbildung tritt an den scharf von einander abgesezten Segmenten nicht hervor.

Auf das mit dem Kopflappen verschmolzene Buccalsegment folgen drei Segmente mit ventralen Nadeln, dann 15 Segmente mit Hakenborsten und danach drei präanale borstenlose Segmente (Taf. VIII, Fig. 183); diese Zahlenverhältnisse trennen *Praxilla assimilis* leicht von *Pr. kerguelensis.* Für den Kopflappen finde ich die Angaben von Mc Intosh bestätigt, füge nur hinzu, dafs auch diese Art am Vorderrande des Buccalsegmentes Augenpunkte trägt (Taf. VII, Fig. 184, 185).

Die Afterscheibe trägt am Rande, wie *Pr. kerguelensis,* 23 Fäden, von denen der ventrale mediane länger als die übrigen ist; der Afterkegel ist kurz (Taf. VII, Fig. 186). Die Röhre, in der einige Exemplare staken, war durchaus wie die von *Pr. kerguelensis* beschaffen.

Nach den von Mc Intosh und mir angegebenen Kennzeichen mufs man beide, vom gleichen Fundorte stammende Arten getrennt halten. Die angeführten Unterschiede können nicht auf ungleiches Alter zurückgehen; dafs es sich in ihnen um sexuelle Unterschiede handelt, ist nicht wahrscheinlich.

In der Bildung des Kopflappens und im Besitz von drei borstenlosen präanalen Segmenten steht *Pr. assimilis* der *Praxilla praetermissa* Mlmg. näher als *Pr. kerguelensis*, unterscheidet sich von ihr aber durch 15 Segmente mit Hakenborsten, von denen *Pr. praetermissa* nur 14 hat. Dazu kommt der Mangel an Färbung.

Coll. Mich. 117. Süd-Feuerland, Uschuaia, Ebbestrand; 27. X. 92.

Fam. Hermellidae.

Genus Pallasia Qtrfgs.

Die von Quatrefages [1]) aufgestellte Gattung *Pallasia* ist darauf begründet, dafs die Borsten der „Krone" in zwei koncentrischen Reihen stehen. Das trifft für die im Nachstehenden beschriebene Art zu. Schmarda [2]) hat die von ihm beschriebenen Hermelliden in zwei Reihen gesondert, je nachdem die Arten an der Buccalstrecke dorsale Haken haben oder nicht. Darin ist gewifs ein zu beachtendes Merkmal enthalten. Die „Krone" ent-

[1]) Quatrefages, Histoire naturelle des Annelés. T. II. P. 1. 1865. pag. 32.

[2]) Schmarda, Neue wirbellose Thiere. I, II. 1861. pag. 22.

spricht, wie ich weiterhin ausgeführt habe, den Borsten eines mit dem sehr reducirten Kopflappen völlig verschmolzenen Buccalsegmentes, zu dem die Haken als dorsale Borstenreihe gehören. Fehlen die Haken, so ist das eine durch Reduktion herbeigeführte Weiterbildung, die mit der gröfseren Ausbildung der „Krone“ die Gattung *Sabellaria* kennzeichnet. Ihr gegenüber bildet *Pallasia* Qtrfg. die einfachere Form; nun bleibt es weiterhin festzustellen, bei welchen Arten dorsale Haken am Buccalfortsatz sich finden, und ob danach weitere generische Zusammenfassungen zu machen sind.

Pallasia sexungula n. sp.

Lang, vorne rothbraun, 46 borstentragende Segmente. Buccalstrecke mit doppelreihiger Krone lateraler, gefiederter, medianer, glatter Borsten, sechs dorsalen Haken, elf Paar von Kiemenplatten, postoralem Papillenkranz mit zwei Paar von kleinen Borstenbündeln. Drei vordere Segmente mit spatelförmigen, geschlitzten Paleen und gefiederten Borsten in plattenförmigen Flossen und ventralen Bündeln gefiederter, einfacher Borsten; an den folgenden Segmenten dorsale Reihe von Hakenborsten auf Wülsten, die nach hinten abnehmen und durch flossenartige Fortsätze vertreten werden, ventraler Höcker mit Bündel gefiederter, einfacher Borsten, mit cirrusartigem Fortsatz — Kiemen am Seitenrande der Rückenfläche, nach hinten an Gröfse abnehmende Lappen. — Hintere borstenlose Strecke lang, drehrund, Röhre ganz aufgewachsen, einzeln.

(Taf. VIII, Fig. 194—202.)

Von dieser, so viel ich sehe, bis jetzt nicht beschriebenen Art, liegt eine Anzahl an Gröfse verschiedener Thiere vor, die aus ihren Röhren herausgenommen und mehr oder minder stark gekrümmt sind. Man unterscheidet am Körper eine die „Krone“ tragende buccale, eine folgende rudertragende und die ungegliederte, borstenlose Endstrecke (Taf. VIII, Fig. 194). Bei einem Thier mit 46 borstentragenden Segmenten war die Gesammtlänge 42 mm, davon fielen auf die buccale Strecke 4 mm, auf die folgende segmentirte Strecke 31, und auf die borstenlose Endstrecke 7 mm.

Die gröfste Körperbreite liegt in der Buccalstrecke; hinter ihr nimmt der Körper gleichmäfsig an Breite ab, ist in der rudertragenden Strecke auf der Rückenfläche abgeplattet und auf der Bauchfläche rinnenförmig vertieft; die um die Hälfte plötzlich bei ihrem Ursprunge verschmälerte Endstrecke ist völlig drehrund und vor ihrem Ende kaum noch verschmälert; sie war in dem Thiere, dessen Gröfsen eben angegeben sind, so lang als die vorangehenden 21 Segmente; ihre Länge ist aber offenbar erheblichen individuellen Schwankungen unterworfen. — Die Färbung der Thiere war ein schmutziges Braungrau; an der Buccalstrecke ins Rothbraune übergehend, bei kleineren Thieren so, dafs diese dunkel-rothbraune Strecke scharf vom übrigen Körper abstach; die Anhänge bisweilen heller; der Goldglanz der Borsten, an der Krone und den Paleen der vorderen Segmente wie bei anderen Arten charak-

teristisch. Die Buccalstrecke (Taf. VIII, Fig. 194. 195. 196) ist ein in der Mitte schwach sanduhrförmig eingezogener Zapfen; auf der dorsalen Fläche ist er schwach rinnenförmig vertieft, und diese Rinne führt auf die schräg abgestutzte Endfläche über. Wo die Rinne in die Endfläche übergeht, steht neben ihr jederseits eine kurze Reihe von drei starken, braunen Haken; an diese schliefst sich jederseits, den Rand der Endfläche umfassend, die halbmondförmig gekrümmte Doppelreihe von starken, goldglänzenden Borsten an. Die Borsten beider Reihen gehen dorsal ohne Unterbrechung in einander über, während die ventralen Enden von einander getrennt sind; die Spitzen der beiden Reihen weichen hier divergent aus einander. Alle Borsten sind einfach zugespitzt, schwach gekrümmt. Zwischen ihren Austrittsstellen liegt ein glattes, vertieftes, wie die Doppelreihe halbmondförmig gebogenes Feld. Die Borsten der äufseren Reihe sind in der spitz auslaufenden Endstrecke jederseits mit einer Reihe spitzer Zähnchen besetzt; solcher Borsten zählte ich 18, von denen die am meisten dorsalwärts stehenden die Umbiegung der Doppelreihe bildeten. An sie schliefsen sich die wenig kürzeren, glatten Borsten der inneren Reihe an, deren zählte ich 10. Nach aufsen von der Austrittsstelle jeder Borste der äufseren Reihe steht ein kleines, dreieckiges Läppchen. — Auf der hinteren Hälfte der ventralen Fläche der Buccalstrecke steht die Mundöffnung, eine Längsspalte, die von einem dünnhäutigen Lippenblatt allseitig umfafst ist. Seitwärts von ihrer vorderen Hälfte und von da weiter bis nach vorn steht eine medianwärts zusammengelegte dichte Masse von feinen schlanken Fäden; diese entspringen gruppenweise von kleinen, niederen, blattförmigen Platten; ich bezeichne die Fäden als Kiemen, ihre gemeinsamen Ursprünge als Kiemenplatten; von diesen zählte ich in jeder Reihe 11. Hinter der Mundöffnung ist die Buccalstrecke jederseits von einem Halbring von dreieckigen Läppchen umfafst; von diesen tragen die beiden, die sich zunächst an die Mundöffnung anschliefsen, je einen kleinen Fächer von zarten, einfachen Borsten; weiter dorsalwärts folgen in der Reihe drei kleine, dreieckige Lappen, und dorsalwärts schliefst jede Reihe mit einem gröfseren, lanzettförmigen Blatte ab, das neben dem Rande der rinnenförmigen Vertiefung auf der Rückenfläche der Krone steht.

Die Buccalstrecke ist danach nichts Anderes als eine Bildung, die aus der Verschmelzung des äufserst reducirten Kopflappens mit zwei Segmenten hervorgegangen ist. Der Kopflappen ist im Bereich der Endfläche zu suchen, die von der Doppelreihe der Borsten und den Haken umfafst wird; genau seine Abgrenzung festzustellen, wird nur durch anatomische Analyse möglich sein. Der gröfsere, vordere Theil der Buccalstrecke entspricht einem borstentragenden Buccalsegment, das dementsprechend die Mundöffnung trägt. Die Doppelreihe der Borsten entspricht den Borsten

eines ventralen Parapodiums; die Haken entsprechen dann den dorsalen Borsten; die Kiemen sind eine besondere Bildung. Mit dem Buccalsegment ist ein folgendes eng verschmolzen; seine kleinen Borstenbündel sind als dorsale und ventrale leicht zu deuten, sie sind aber, verglichen mit denen der vorderen Körpersegmente, erheblich verkleinert und ventralwärts verschoben; der neben der dorsalen Rinne der Buccalstrecke stehende, lanzettförmige Lappen ist wohl den Kiemen der folgenden Segmente homodynam; die zwischen ihm und dem dorsalen Borstenbündel stehenden Läppchen entsprechen nach ihrer Stellung den Läppchen an den Austrittsstellen der grofsen Borsten des Buccalsegmentes.

Die auf die Buccalstrecke folgende borstentragende Körperstrecke (Taf. VIII, Fig. 194, 195) läfst drei Abschnitte unterscheiden: den ersten bilden drei mit Paleen tragenden Platten versehene Segmente; die beiden folgenden Abschnitte gehen allmählich in einander über, sind aber dadurch unterschieden, dafs die Parapodien von 23 Segmenten der vorderen Strecke von denen der hinteren abweichen.

Die drei Segmente des ersten Abschnittes tragen jederseits am seitlichen Umfange eine grofse, breite, fast rechteckig nach hinten und oben gerichtete Flosse (Taf. VIII, Fig. 194, 196, 197), die am ersten Segmente am kleinsten ist und am höchsten steht, wogegen die beiden folgenden gröfser werden und tiefer rücken; aus der von feinen Hautsäumen begrenzten Endfläche tritt eine Reihe von 5—8 grofsen, goldglänzenden Paleen heraus und neben und vor dieser eine Reihe von kleinen, glashellen, einfachen Borsten, meist je eine in den Zwischenräumen zweier Paleen. Die Palee hat einen dicken, cylindrischen, fein längs und quer gestreiften Schaft, der in eine schwach verbreitete, abgeplattete Endstrecke übergeht, die im lanzettförmig zugeschnittenen Ende in Zähne zerschlitzt ist. Die neben ihnen stehenden kleinen, farblosen Borsten (Taf. VIII, Fig. 200) haben in der Endstrecke eine schwache, flügelförmige, gefiederte Verbreiterung. Ventralwärts von der Flosse verläuft ein borstenloser, querer Wulst und endet vor dem ventralen Ruderaste. Dieser steht nahe am Vorderrande seines Segmentes, ist also weiter nach vorn gerückt als der Ursprung der Flosse; er ist ein niedriger, von einem schwachen Hautsaum umfafster Höcker, aus dem ein Bündel von hellen und farblosen Borsten austritt, die an der Endstrecke jederseits mit vereinzelt stehenden, langen Haaren besetzt sind. Dorsalwärts entspringt an der Wurzel der Palee die Kieme, ein dicker, kegelförmig zugespitzter, schwach hakenförmig gekrümmter, meist glatter, selten schwach quer gerippter Fortsatz, der nach vorn und medianwärts gerichtet über die Vordergrenze des Segmentes hinausragt.

An den folgenden Segmenten (Taf. VIII, Fig. 194, 198) fehlt in den Parapodien die paleentragende Flosse; an ihrer Stelle steht ein anfänglich

fast die Höhe des Segmentes einnehmender Wulst, der auf der Endfläche eine einfache Reihe dichtstehender, zahlreicher Hakenborsten trägt. Dieser Wulst entspricht der Flosse und dem unter ihr stehenden Wulst der vorangehenden Segmente. Die kleinen Hakenborsten sind dünne, farblose, ovale Plättchen, deren freier Rand mit einer Doppelreihe von sechs Sägezähnen versehen, deren Ende mit einer kleinen Kappe von Zähnchen bedeckt ist; an die Basis heftet sich eine schmale, helle Stützplatte (Taf. VIII, Fig. 202). Diese Wülste nehmen an den folgenden Segmenten an Breite ab und entfernen sich damit immer mehr und mehr von deren dorsaler Kante. Der ventrale Parapodialast ist ein niedriger Höcker mit einem Bündel von hellen, einfachen Borsten, die wie die entsprechenden in den vorderen Segmenten gefiedert sind (Taf. VIII, Fig. 201). Neben und hinter dem Borstenhöcker steht ein cirrusartiger Fortsatz, der an den vorderen dieser Segmente hautartig verbreitert und in eine dünne Spitze ausgezogen, weiterhin stumpf-höckerartig ist. — Die wie an den ersten Segmenten gestaltete Kieme entfernt sich mit der Verkürzung des dorsalen Wulstes von diesem und behält ihre Stellung am Seitenrande der Rückenfläche, nimmt aber, je weiter nach hinten, um so mehr an Länge ab.

Die Umwandlung, die die Ruder der hinteren Segmente erfahren, wird durch die Verkürzung der dorsalen Wülste eingeleitet. An diesen Segmenten tritt nun aber an Stelle des Wulstes ein flöfschenartig vorspringender, abgeplatteter Fortsatz auf, auf dessen Endfläche nur wenige Hakenborsten stehen, die denen in den voraufgehenden Segmenten entsprechen. Dieses Flöfschen steht auf einer Aufwulstung der Körperwand, die am ventralen Ende den Parapodialast trägt, der in seiner Form und in den Borsten denen der vorangehenden Segmente entspricht; der cirrusartige Höcker bildet hier einen niederen, den Borstenhöcker umfassenden Saum. Die Kieme ist an diesen Segmenten auf einen kurzen, stumpfen Höcker reducirt, hat aber die gleiche Stellung wie in der vorangehenden Körperstrecke (Taf. VIII, Fig. 199).

Die ruderlose Endstrecke ist völlig glatt, ohne äufsere Andeutung einer Segmentirung; an der Afteröffnung habe ich keine besonderen Anhänge gefunden.

Die wohl immer an Unterlagen, Muschelschalen, Schneckenhäusern, Chaetopterus-Röhren befestigten Röhren sind auf diesen unregelmäfsig gewunden, mit glatter, bisweilen flügelförmig verbreiterter Basis angeheftet; ihre Wand ist dunkelfarbig und besteht aus Schlamm, dem Sandkörner und mannigfaltige Fremdkörper beigemischt sind. Auf den Röhren siedeln sich Hydroidpolypen und Serpuliden an. Ich habe die Röhren nur einzeln, nie zu gröfseren Mengen vereinigt gefunden.

Schmarda[1]) hat von der chilenischen Küste eine *Hermella macropalea* beschrieben, die man auf diese Art beziehen möchte, nicht nur wegen des Fundortes, sondern auch wegen der von ihm erwähnten violetten Färbung von „Kopf und Kiemen“. Allein er stellt die Art zu jenen, die „ohne Stacheln am Hintertheil des Kopfes“ sind; und damit wird die Zusammengehörigkeit seiner Art mit der hier beschriebenen abgewiesen. Denn dafs die ihr zukommenden sechs starken Haken übersehen sein sollten, kann vor der Hand nicht angenommen werden.

Coll. Paefsler. Smyth Channel oder Magalhaens-Str.
Coll. Mich. 63. Magalhaens-Str., Field Anchorage, 12 Fd.; 11. VII. 93.
Coll. Mich. 69. „ Punta-Arenas, 13 Fd., steiniger Grund; 29. IX. 92.
Coll. Mich. 119. Süd-Feuerland, Uschuaia, tiefster Ebbestrand; 9. XII. 92.

Fam. Ampharetidae.

Genus Amphare te.

Ampharete patagonica Kbg.

Ampharete patagonica Kinberg, Annulata nova. Öfvers. K. Vet.-Akad. Förh. 1866. pag. 343.

Die Art ist nahe mit der von Mc Intosh[2]) beschriebenen *Ampharete kerguelensis* Mc Int. verwandt. Meine Bestimmung der vorliegenden Thiere stützt sich auf die Vergleichung des Kinberg'schen Originalexemplares. Danach hat *A. patagonica* Kbg. jederseits vier schwachgegliederte Kiemen, von denen drei in einer Querreihe, die vierte hinter deren Mitte steht, während *A. kerguelensis* Mc Int. jederseits vier, nach der Abbildung glatte und in einer Querreihe stehende Kiemen hat.

Coll. Mich. 164. Süd-Feuerland, Puerto Bridges, 7 Fd.; 14. I. 93.

Fam. Terebellidae.

In der systematischen Vertheilung und Benennung der Gattungen, zu denen die in der Sammlung vorhandenen Terebelliden gehören, schliefse ich mich im Allgemeinen der Modifikation an, die die Malmgren'sche Klassifikation dieser Familie durch v. Marenzeller[3]) erfahren hat. Weitere Erfahrungen werden uns belehren müssen, ob es zulässig ist, für die Fest-

[1]) Schmarda, Neue wirbellose Thiere I. II. 1861. pag. 23. Taf. XX. Fig. 172.
[2]) Mc Intosh, Report . . . Challenger. Zool. Vol. XII. 1885. pag. 426.
[3]) v. Marenzeller, Zur Kenntnis der adriatischen Anneliden. Sitz.-Ber. d. K. Ak. d. Wiss. Wien. Bd. LXXXIX. 1. Abth. 1884. pag. 151.

stellung der verwandtschaftlichen Beziehungen dieser Gruppe im Innern und nach aufsen die Form der Borsten in erste Linie zu stellen. Die Gattung *Leprea* vereinigt nach v. Marenzeller's Auffassung Arten, welche die Kapillarborsten nur in den vorderen Körpersegmenten mit solchen, die sie in allen Segmenten tragen. Ich habe in diesem Sinne die Gattung festgehalten, ohne ganz überzeugt zu sein, damit das Richtige getroffen zu haben. Bei der Erörterung der Bedeutung, die die Borstenformen für die Verwandtschaft der Gattungen haben, ist darauf hinzuweisen, dafs Kapillarborsten mit gesägter Endstrecke, wie sie bei *Amphitrite* und *Leprea* vorkommen, bei Amphicteniden zusammen mit einfachen Haarborsten auftreten.

Genus Amphitrite.

Amphitrite kerguelensis Mc Int.

Amphitrite kerguelensis Mc Intosh, Ann. nat. hist. 1876. pag. 321. — Philosoph Transact Vol. 168. 1879. Report . . . Challenger. Zool. Vol. XII. pag. 443.

Terebella (*Amphitrite*) *kerguelensis* (Mc Int.) Grube, Annelidenausbeute von S. M. S. Gazelle. Monatsber. K. Akad. d. W. Berlin 1877.

Die Art ist durch Mc Intosh und Grube hinreichend kenntlich beschrieben. Ich füge hinzu, dafs das lebende Thier schmutzig fleischfarbig ist (Michaelsen).

Coll. Mich. 119. Süd-Feuerland, Uschuaia, tiefster Ebbestrand; 9. XII. 92.
Coll. Mich. 164. „ Puerto Bridges, 7 Fd.; 14. I. 93.
Ältere Fundortsangaben: Kerguelen (Mc Intosh, Grube).

Genus Leprea.

Leprea streptochaeta n. sp.

Gegen 100 Segmente; Kopflappen grofs, mit zahlreichen Fühlern. Augen fehlen. Erstes und zweites Segment ohne Borsten; Kiemen am zweiten und dritten Segment, die vordere gröfser und tiefer stehend als die hintere. 17 dorsale Borstenbündel von einfachen Borsten mit winklig gedrehter Endspitze. Haken zuerst unter dem dritten Borstenbündel, auf den ersten acht Polstern in einfacher, weiterhin in doppelter Reihe; über dem Scheitel mit zwei Reihen von Zähnen. Über dem dritten bis neunten Polster unter dem dorsalen Borstenhöcker ein kleiner Zapfen. Unpaare Bauchschilde, nach hinten verschmälert, fehlen schon den hinteren der borstentragenden Segmente.

(Taf. VIII, Fig. 203—205.)

Der Körper dieser Art ist gleichmäfsig bräunlich oder gelblich-grau gefärbt, vorn mehr oder minder aufgetrieben, nach hinten verschmälert, auf der Rückenfläche hoch gewölbt, auf der Bauchfläche abgeplattet; die meisten aus ihren Röhren herausgenommenen Thiere sind stark nach der Bauch-

fläche eingerollt (Taf. VIII, Fig. 203). Ein grofses Exemplar war ausgestreckt mit den aufgerollten Fühlern 55 mm lang, vorn 5 mm, hinten 2,5 mm breit. An einem völlig erhaltenen Thier zählte ich 93 Segmente.

Der Kopflappen (Taf. VIII, Fig. 203) ist ein grofses, dünnes, gefaltetes, seitlich erweitertes Blatt, bedeckt von den auf seinem hinteren Theile entspringenden, zahlreichen, langen Fühlern; diese sind im eingezogenen aufgerollten Zustande verhältnismässig dick, der Länge nach mit einer von Hautsäumen eingefafsten Rinne versehen. Augenflecken fehlen.

Die beiden ersten, sehr kurzen Segmente sind borstenlos; die vom ersten gebildete, den Mundeingang hinten umfassende Lippe ist gradrandig. Das zweite Segment trägt die erste Kieme; das dritte Segment hat ein fächerförmiges, dorsales Borstenbündel; unter diesem steht ein kleiner Höcker, und über dem Borstenbündel die zweite Kieme. Beide Kiemen sind baumförmig und entspringen mit einem kurzen Stamme; die erste Kieme, die tiefer ventralwärts als die zweite entspringt, ist gröfser als diese und stärker verzweigt; ich fand an ihr in einem Exemplar fünf Hauptäste, während die zweite Kieme nur zwei solche besafs; die letzten Endzweige waren sehr kurz, kleinen Höckern ähnlich.

Das dritte Segment ist kiemenlos, es trägt ein Borstenbündel wie das zweite Segment, doch habe ich auch unter diesem keinen Höcker gesehen. Die folgenden 15 Segmente haben dorsale Borstenbündel in niederen Höckern, so dafs also im Ganzen jederseits 17 borstentragende, dorsale Parapodien vorhanden sind. — Die ventralen hakentragenden Polster treten zuerst unter dem dritten dorsalen Borstenhöcker auf; sie sind anfänglich breit und greifen mit höherer Stellung der Borstenhöcker weit am Seitenumfange hinauf; etwa vom neunten ab nehmen sie an Breite ab und ziehen sich damit auf den Rand der abgeplatteten Bauchfläche zurück, an der sie auf der hinteren Körperstrecke als fast quadratische Polster stehen. — Die Borsten in den dorsalen Parapodien bilden ein fächerförmiges Bündel; die einzelne Borste ist einfach; in dem frei vorragenden Theile erweitert sich der Schaft zunächst zu einer schwach gesäumten Strecke, und aus ihr geht mit einer windschiefen Drehung und im Winkel abgebogen die zugespitzte Endstrecke hervor, die auf der Schneide in Haare zerschlitzt ist (Taf. VIII, Fig. 204). Die Hakenborsten stehen auf den acht ersten Polstern in einfacher, vom neunten Polster ab in doppelter Reihe. Der einzelne Haken hat einen grofsen Zahn und auf dessen Scheitel eine Kappe von zwei Reihen kleineren eng zusammenliegenden (Taf. VIII, Fig. 205). Am 3.—9. Polster steht neben der oberen Vorderecke unter dem dorsalen Borstenhöcker ein cirrusähnlicher, kurzer, stumpf-abgerundeter Zapfen (Taf. VIII, Fig. 203). — Die unpaaren, medianen Bauchschilde sind an den vorderen Segmenten deutlich ausgeprägt, bisweilen durch quere Furchen

getheilt; sie sind an den ersten Segmenten breit und kurz, verschmälern sich nach hinten und fehlen schon an den letzten vier dorsale Parapodien tragenden Segmenten wie an den folgenden; hier ist die ventrale Medianfläche zu einer schmalen Rinne zwischen den ventralen Hakenwülsten vertieft.

Ich folge dem Vorgange v. Marenzeller's, dafs ich diese Art in die Gattung *Leprea* stelle, da er dahin, trotz der Beschränkung der Kapillarborsten auf eine Reihe von vorderen Segmenten, die von Schmarda beschriebene, offenbar nahe verwandte *Phyzelia pterochaeta* Schm. rechnet. Will man sich dem nicht anschliefsen, so würde man für diese und verwandte Formen wohl die von Mc Intosh[1]) ohne genauere Charakterisirung aufgestellte Gattung *Schmardanella* Mc Int. anzunehmen haben. Von der *Leprea pterochaeta* (Schm.) unterscheidet sich die Art durch geringere Zahl von Bündeln capillarer Borsten, die bei *Leprea pterochaeta* an 33 Segmenten vorhanden sind.

Coll. Mich. 119. Süd-Feuerland, Uschuaia, tiefster Ebbestrand; 9. XII. 92.
Coll. Mich. 196. Falklands-Ins., Port Stanley, 1 Fd. Tangwurzeln; 17. VII. 93.

Genus Nicolea.

Nicolea agassizi (Kbg.).

Phyzelia agassizi Kinberg, Annulata nova. Öfvers. K. Vet.-Akad. Förh. 1866. Nr. 9. pag. 345.

Die Kinberg'sche, von mir nach dem Originalexemplare konstatirte Art liegt nur von drei Fundorten vor. Ich füge zu Kinberg's Beschreibung hinzu, dafs ein völlig erhaltenes Thier 59 borstentragende Segmente besafs; die Färbung war bei den meisten bräunlich, besonders stark an den feinen Fühlern. Die Fühler sind sehr lang und fein, nur schwach kanalikulirt. Unter den beiden langgestielten, baumförmig verzweigten Kiemen steht kein Borstenhöcker, hinter der Basis der zweiten Kieme ein kleiner Höcker; 17 Paar dorsaler Borstenbündel; Haarborsten mit einfacher Spitze. Hakenborsten der hinteren Segmente in verschränkter Reihe; Haken mit zwei Reihen von Zähnen auf dem Scheitel. Der erste Hakenwulst am zweiten borstentragenden Segment. Über dem dritten und vierten Borstenbündel ein cirrusähnlicher Höcker. 15 Bauchschilder, von denen das erste auf die drei ersten, sehr kurzen Segmente fällt, die letzten klein quadratisch sind.

Coll. Mich. 61. Smyth Channel, Long isl., 8 Fd.; 10. VII. 93.
Coll. Mich. 73. Magalhaens-Str., Punta-Arenas, bei Sturm an den Strand geworfene Tangwurzeln; XI. 92.
Coll. Mich. 196. Falklands-Ins., Port Stanley, 1 Fd., Tangwurzeln; 17. VII. 93.
Ältere Fundortsangabe: Magalhaens-Str., Yorkbay, 4—6 Fd. (Kinberg).

[1]) Mc Intosh, Report . . . Challenger. Zool. Vol. XII. pag. 449.

Genus Leaena.

Leaena antarctica Mc Int.

Leaena antarctica Mc Intosh, Report . . . Challenger. Zool. Vol. XII. 1885. pag. 462.

Die Sammlung enthält eine junge Terebellide, die der Beschreibung entspricht, die Mc Intosh von der *Leaena antarctica* gegeben hat. Ich kann daran nicht entscheiden, wie diese Art zu den nordischen Arten der Gattung steht.

Coll. v. d. Steinen. Süd-Georgien.
Ältere Fundortsangabe: 62° 26′ S. B., 95° 44′ O. L. (Mc Intosh-Challenger).

Genus Thelepus.

Thelepus spectabilis (Verr.).

Neottis spectabilis Verrill 1875: Bull. U. St. Nation.-Mus. Nr. 3, II. Washington 1876. February.
Neottis antarctica Mc Intosh: Ann. nat. hist. Ser. 4, XVII. 1876. pag. 321. April 1876.
— — Mc Intosh: Zool. Kerguel. Philosoph. Transact. Vol. 168. pag. 261. Pl. XV, Fig. 14, 15.
— — Mc Intosh: Report . . . Challenger. Zool. Vol. XII. pag. 472.
Thelepus mc intoshi, Grube, Annelidenausbeute von S. M. S. Gazelle. Monatsber. K. Akad. d. Wiss. Berlin 1877. pag. 544.

In der synonymischen Zusammenstellung habe ich den Verrill'schen Namen, als den ältesten, vorangehen lassen; dafs der Grube'sche *Thelepus mc intoshi* mit *Neottis spectabilis* Verr. zusammenfällt, davon überzeugte mich die Untersuchung der Grube'schen Originalexemplare.

Die Art ist in den Beschreibungen hinlänglich gekennzeichnet; ich füge nur hinzu, dafs die Bauchschilder vielfach gefaltet sind, und dafs ein Höcker, der zwischen dem dorsalen Borstenhöcker und dem ventralen Hakenwulste steht, häufig von mir nicht gesehen wurde; ob er in diesen Fällen durch Faltungen der Körperwand verdeckt war, oder ob er in der That fehlte und als eine sexuelle Bildung zu betrachten ist, lasse ich unentschieden. — Bei einem Thiere stand am zweiten vorderen Segmente neben dem Borstenbündel eine hohe Ring- oder Trichterfalte, vielleicht der ausgestülpte Eingang eines Segmentalorganes.

Coll. Mich. 72. Magalhaens-Str., Punta-Arenas, Ebbestrand; IX. 92.
Coll. Mich. 73. „ „ bei Sturm an den Strand geworfene Tangwurzeln; IX. 92.
Coll. Mich. 116. Süd-Feuerland, Beagle Channel, Lapataia Nueva, Meeresstrand; 4. XII. 92.
Coll. Mich. 117. „ Uschuaia, Ebbestrand; 27. XII. 92.
Coll. Mich. 118. „ „ tiefster Ebbestrand; 7. XI. 92.

Coll. Mich. 119. Süd-Feuerland, Uschuaia; 9. XII. 92.
Coll. Mich. 126. „ „ 2 Fd., Tangwurzeln; 13. XI. 92.
Coll. Mich. 164. „ Puerto Bridges, 7 Fd., 14. I. 93.
Coll. Mich. 168. Feuerländ. Arch., Isl. Picton, Banner Cove, 3 Fd., Tangwurzeln; 26. XII. 92.
Coll. Mich. 171. „ „ NO-Kap, 4 Fd., Tangwurzeln; 5. I. 93.
Coll. Mich. 181. „ Isl. Lennox, Südküste, Meeresstrand; 22. XII. 92.
Coll. Mich. 185. „ Isl. Hoste, Orangebay (Delfin leg.); XI. 92.
Coll. Mich. 196. Falklands-Ins., Port Stanley, 1 Fd., Tangwurzeln; 17. VII. 93.
Coll. v. d. Steinen. Süd-Georgien.

Ältere Fundortsangaben: Kerguelen, 12 Fd. (Kidder, Verrill, Grube-Gazelle), Marion Island, Kerguelen, Heard Island, Magalhaens-Str., 55—120 Fd. (Mc Intosh-Challenger).

Genus Terebellides.

Terebellides strömi M. S.

Das Vorkommen dieser Art in der Magalhaens-Strafse und bei den Kerguelen ist schon durch Grube[1]) und Mc Intosh[2]) bekannt geworden. Unter den von Michaelsen gesammelten Borstenwürmern fand sich die Art nicht; die Hamburger Sammlung bot mir aber zwei Exemplare von den hier unten bezeichneten Fundorten.

Diese Fundorte sind deshalb von Interesse, weil sie erheblich nördlich von dem bis jetzt festgestellten südlichen Vorkommen liegen und die Möglichkeit einer kontinuirlichen atlantischen Verbreitung auf beiden Hemisphären zulassen. Im pacifischen Gebiet scheint die Art aber zu fehlen und durch andere vertreten zu werden. Dann wäre die Art nicht kosmopolitisch.

Coll. Kophamel. 43° 6′ S. B., 60° W. L., 56 Fd.
Coll. Kophamel. 38° S. B., 56° W. L., 52 Fd.

Ältere Fundortsangabe: Magalhaens-Str. Grube-Gazelle, Mc Intosh-Challenger).

Weitere Verbreitung: Spitzbergen, Novaja Semlja, Karisches Meer, europäische, nordamerikanische und atlantische Küsten, Mittelmeer, Adria.

---

[1]) Grube, Annelidenausbeute-Gazelle. A. a. O. pag. 511, 554.

[2]) Mc Intosh, Report ... Challenger. Zool. Vol. XII. pag. 480.

Fam. Sabellidae.

Genus Laonome.

Laonome antarctica Kbg.

Laonome antarctica Kinberg, Annulata nova. Öfvers. Kongl. Vet.-Akad. Förh. 1866.

Kinberg hat, wie seine Diagnose vermuthen läfst, nur ein verstümmeltes Exemplar vor sich gehabt, das ich zur Vergleichung vor mir hatte. — Ich ergänze daher seine Angaben in einigen Punkten.

Ein völlig erhaltenes Thier war ohne die Kieme 41 mm, mit der Kieme 42,5 mm lang und hatte 66 Segmente. An den in Weingeist aufbewahrten Thieren war die Basis der Kiemen, der Rücken der thorakalen Segmente und die thorakalen Hakenwülste braun bestäubt oder gefleckt, die Kieme braun gebändert; für das lebende Thier fand ich die Angabe, dafs die Bauchschilde fleischfarbig bis orange, die Kiemen grau gefärbt, aber weifs und braun gezeichnet seien. — Die Kieme hat jederseits 15 gleichlange und drei kürzere untere, zweizeilig gefiederte Strahlen mit ganz kurzer, nackter Spitze; daneben zwei Tentakelcirren, die kürzer als die halbe Kieme, spitz und aufgerollt sind. — Der Kragen klafft am Rücken weit, sein welliger Seitenrand ist nicht eingeschnitten, auf der Bauchfläche trägt er zwei kaum rückwärts gebogene Lappen.

Der Thorax besteht aus acht Segmenten; die Kothfurche ist über die ganze Länge des Körpers tief und geht auf den Rücken des Thorax über. Die Bauchschilde der vorderen Segmente sind rhombisch, die von der Furche getheilten der hinteren Segmente rechteckig.

Die charakteristischen, hornbraunen, unregelmäfsig gewundenen, bisweilen zusammengefügten Röhren sind bereits richtig beschrieben.

Coll. Mich. 116. Süd-Feuerland, Beagle Channel, Lapataia Nueva, Meeresstrand; 4. XII. 92.
Coll. Mich. 117. „ Uschuaia, Ebbestrand; 27. X. 92.
Coll. Mich. 119. „ „ „ 9. XII. 92.
Coll. Mich. 120. „ „ Ebbestrand; 20. I. 93.
Coll. Mich. 121. „ „ 6—12 Fd.; 30. X. 92.
Coll. Mich. 122. „ „ 10 Fd.; 1. XII. 92.
Coll. Mich. 126. „ „ 2 Fd., Tangwurzeln; 13. XI. 92.
Coll. v. d. Steinen. Süd-Georgien.
Ältere Fundortsangabe: Magalhaens-Str., Yorkbai, Strand (Kinberg).

Genus Fabricia.

Fabricia alata n. sp.

Klein, 14 borstentragende Segmente, mit Borstenwechsel am neunten Segment und Kothrinne. Kieme jederseits mit vier bis zur nackten Endstrecke

breit gesäumten Strahlen mit je acht Fäden; kein Kragen. Augenflecke und Otocyste fehlen.

(Taf. IX, Fig. 206—210.)

Die kleinen, weifsen Thiere mit dem charakteristischen Habitus der *Fabricia* bestehen aus dem mit dem Kopflappen verschmolzenen kiementragenden ersten borstenlosen, 14 borstentragenden Segmenten, bei denen der Borstenwechsel am neunten Segment erfolgt, und dem Analsegment. An dem 4 mm langen Körper nimmt die Kieme mehr als ein Drittel der Gesammtlänge ein; der Körper ist platt, in dem 5.—8. Segment fast gleichmäfsig breit, etwa einem Sechstel der Gesammtlänge gleich, nach vorn wenig, in den fünf letzten Segmenten stark verschmälert. Auf der Rückenfläche der neun vorderen Segmente läuft eine tiefe, mediane Kothrinne, die am neunten borstentragenden mit einer queren Furche auf der linken Seite hinüber in die auf den letzten Segmenten ventral laufende, mediane Furche führt (Taf. IX, Fig. 206). Die Furche war bisweilen von kleinen, dunklen Körnchen, vermuthlich Koththeilchen, gefüllt.

Die in einem Falle leicht bräunlich gefärbte, sonst weifse Kieme besteht in jeder Hälfte aus vier gleich grofsen Kiemenstrahlen; der einzelne Kiemenstrahl hat eine einreihige Axe von Knorpelzellen, die sich in den nackten, schlanken Endausläufer fortsetzt; jeder Seitenrand des Strahles ist von einem häutigen Saume eingefafst, der sich nach vorn auf den nackten Endstrahl fortsetzt (Taf. IX, Fig. 207), wodurch dieser schlank dreieckig erscheint, gegen den Körper hin an Breite zunimmt und im hinteren Drittel der Kieme mit den Nachbarn zu einer gemeinsamen Membran zusammentritt (Taf. IX, Fig. 206). Nach innen von dieser Kiemenmembran entspringen am Strahl acht Paar schlanker, gegen das Ende des Strahles hin an Länge abnehmender, knorpelfreier Kiemenfäden.

Das erste Segment (Taf. IX, Fig. 206), von dessen Vorderfläche die Kieme ausgeht, ist borstenlos und hat keinen Kragen. Augenflecken habe ich nicht gesehen. Dieses Segment ist etwa viermal breiter als lang, schmäler und kürzer als das folgende, gewölbter als die Segmente der mittleren und hinteren Körperstrecke, sein Vorderrand grade. Das folgende, erste borstentragende Segment ähnelt dem voraufgehenden und ist nur etwas breiter und länger als dieses; es trägt nur ein Bündel dorsaler, einfacher Borsten. Am 2.—9. Segment steht unter dem dorsalen Bündel von 6—8 einfachen Borsten eine kleine Reihe von 4—5 lang-gestielten Hakenborsten. Die dorsalen Borsten sind an dem etwas winklig abgebogenen, spitz-auslaufenden Ende jederseits gesäumt, der Rand des Saumes fein gezähnelt (Taf. IX, Fig. 208); die Hakenborsten tragen über der Hauptspitze nur einen Nebenzahn (Taf. IX, Fig. 209). Mit dem am neunten borstentragenden Segment erfolgenden Borstenwechsel treten jederseits ventral anfänglich 2—3, in den

letzten Segmenten nur eine einfache Borste aus, die von den dorsalen Borsten der vorderen Segmente dadurch abweichen, dafs sie in der Endstrecke nicht gesäumt sind; dorsal steht auf einem geringen Wulst eine Reihe von kurzen Platten, zuerst 12, weiterhin weniger, bis zu drei und vier herab. Bei Verwendung von starker Vergröfserung erkennt man feine Kammzähne an dem sehr dünnen Rande der Platte, deren aufsitzende Basis wulstig verdeckt ist (Taf. IX, Fig. 210).

Die gröfsten der vorderen Segmente, das vierte und fünfte borstentragende, sind fast halb so lang als breit; das zweite borstentragende ist kaum halb so lang als diese und fast viermal breiter als lang; die Segmente mit der ventralen Kothfurche sind kaum halb so lang als die der Körpermitte, verschmälern sich nach hinten am letzten Segment etwa auf ein Viertel der gröfsten Körperbreite und sind etwa viermal breiter als lang.

Das borstenlose, gegen das letzte borstentragende Segment verschmälerte Aftersegment ist kegelförmig abgerundet. Es trägt keine Augenflecken.

In den geschlechtsreifen Thieren habe ich nur Eier gefunden; danach scheinen sie gonochoristisch zu sein.

Coll. Mich. 119. Süd-Feuerland, Uschuaia, tiefster Ebbestrand; 9. XII. 92.
Coll. Mich. 120. „ „ Ebbestrand; 20. I. 93.
Coll. Mich. 127. „ „ 1—2 Fd., Tangwurzeln; 25. X. 92.
Coll. v. d. Steinen. Süd-Georgien. (Die Bestimmung der Thiere von diesem Fundorte ist nicht ganz sicher, da sie — vermuthlich durch Eintrocknen — beschädigt waren.)

Genus Oria.

Oria limbata n. sp.

Klein, mit 13 borstentragenden Segmenten, mit Borstenwechsel am neunten Segment, Kothfurche. Kieme mit jederseits drei schmal gesäumten, frei und nackt auslaufenden Strahlen mit je sieben Paar Kiemenfäden und dickem, basalem Fortsatz. Kragen am Seitenrande des ersten Segmentes, auf der Ventralfläche zu einem dreieckigen Lappen erweitert. Augenflecken und Otocysten vorhanden.

(Taf. IX, Fig. 211—216.)

Die wenigen mir vorliegenden Thiere sind wenig an Gröfse verschieden; ihre Länge betrug mit Einschlufs der Kieme etwa 3 mm, davon kommt auf diese nicht ganz ein Drittel. Der Körper besteht aus dem kiementragenden mit dem Kopflappen verschmolzenen ersten borstenlosen Segment, 13 folgenden borstentragenden und dem Pygidium. Er ist im vorderen Drittel am breitesten, nach vorne wenig verschmälert, nach hinten zugespitzt; im Allgemeinen auf Bauch- und Rückenfläche abgeplattet, ohne

starke Segmentfurchen; über die Rückenfläche der neun vorderen, borstentragenden Segmente läuft eine tiefe, mediane Kothfurche, die Fortsetzung einer grubenförmigen Rinne, die auf der Ventralfläche der letzten vier Segmente vom After nach vorn zieht (Taf. IX, Fig. 211). — Der Borstenwechsel erfolgt am neunten borstentragenden Segment. Das mit dem Kopflappen verschmolzene erste Segment ist etwas schmäler und kürzer als das folgende, erste borstentragende Segment. Die von der Vorderfläche dieses Segmentes entspringende Kieme besteht aus drei Paaren von Kiemenstrahlen, die am Ursprunge durch eine dünne Membran unter einander verbunden sind; diese Membran erstreckt sich als schmaler Saum an dem äufseren Umfang der Kiemenstrahlen so weit nach vorn, als am Strahl die Kiemenfäden stehen (Taf. IX, Fig. 214). Jeder Kiemenstrahl, dessen Achse von einer Säule von Knorpelzellen gebildet wird, läuft mit einem langen, nackten Endfaden aus, der fast ein Drittel der Gesammtlänge der Kieme ausmacht; er ist mit sieben Paaren von Kiemenfäden besetzt; diese lang bewimperten, in der Axe knorpelfreien Fäden nehmen von hinten nach vorn an Länge ab, so dafs die hintersten von ihnen nach vorne ebensoweit als die letzten reichen. An der Basis eines jeden Strahles steht ein grofser, dicker, kegelförmiger, stark bewimperter, im Innern knorpelfreier Fortsatz (Taf. IX, Fig. 214), den ich als umgewandelten Kiemenstrahl des ersten Paares auffasse, da er neben dessen Ursprung steht und ein anderer paariger Strahl nicht vorhanden ist; diese vielleicht als Tentakel zu bezeichnenden Anhänge sind ungleich lang, so dafs der am weitesten ventralwärts stehende kaum halb so lang als der vom Rücken her gezählte erste ist; dieser erreicht kaum ein Drittel der Länge, die der ihm korrespondirende Kiemenstrahl hat. — Zur Seite der Kieme entspringt von der Segmentwand ein Kragen, der am Seitenumfange die Basis der Kiemen deckt, nach der Ventralfläche zu an Höhe zunimmt, in der Mitte der Ventralfläche zu einem dreieckig zugespitzten, wie mir schien an der Spitze ungetheilten Lappen ausläuft, der nach vorn gewendet den die Form eines Längsspaltes besitzenden Mund bedeckt (Taf. IX, Fig. 213); auf der Rückenfläche fehlt der Kragen völlig (Taf. IX, Fig. 212). — Im aufgehellten Thier erkennt man das kommissurartig erscheinende Hirn, auf dessen Seitenlappen jederseits ein rothbrauner Augenfleck steht (Taf. IX, Fig. 212). Von den borstentragenden Segmenten sind die beiden ersten kurz, etwa 4—5 mal breiter als lang; die drei folgenden, in deren Bereich die gröfste Körperbreite liegt, sind gröfser als alle übrigen, etwa doppelt so breit als lang; dann nehmen die folgenden Segmente gleichmäfsig an Länge und Breite ab, bis das letzte kaum ein Drittel so breit als die gröfste Körperbreite ist.

Das erste borstentragende Segment hat nur dorsale Haarborsten; in seinem Innern liegt unter der Rückenfläche vor dem Ende des Borsten-

bündels eine grofse Otocyste mit einem einfachen Otolithen (Taf. IX, Fig. 212). Die folgenden sieben Segmente haben unter den dorsalen Haarborsten eine einfache Reihe langgestielter Hakenborsten (Taf. IX, Fig. 216). Vom neunten Segment ab stehen die Haarborsten ventral; dorsal über ihnen steht in einer Hautfalte eine Reihe sehr kleiner, gezähnter Platten.

Alle Haarborsten sind einfach, am spitz-auslaufenden Endtheil schmal gesäumt (Taf. IX, Fig. 215); der Rand des Saumes erweist sich bei Verwendung ganz starker Vergröfserungen fein gezähnelt. Diese Borsten sind meist nach vorn gewendet und bilden zu 5—7 an den vorderen Segmenten ein ansehnliches Bündel; dieser Fächer scheint im zweiten borstentragenden Segment am gröfsten zu sein; mein Material ist zu gering, um das als Regel behaupten zu können. Die Haarborsten sind in den hinteren Segmenten kleiner und oft nur in einer einzigen vorhanden. — Die ventralen Hakenborsten der vorderen Segmente bilden einen Fächer und treten mit ihren Hakenenden in einer kurzen Reihe wenig über die Körperoberfläche hervor, die Haken sind in den vorderen Segmenten meist nach vorn, in den hinteren meist nach hinten gerichtet, vermuthlich nach beiden Richtungen beweglich. Ihr Endhaken trägt über dem Hauptzahn zwei ungleich grofse Nebenzähne (Taf. IX, Fig. 216).

Die dorsalen Platten der hinteren Segmente sind sehr klein und schwer einzeln zu erkennen; häufig erscheinen ihre verdickten Basalränder zusammenliegend, in den vorderen dieser Segmente als eine einzige Platte; an den isolirten erkennt man mit Immersionssystemen eine feine, kammartige Zähnelung des nach aufsen gerichteten Randes der freien Platte.

Das Aftersegment ist borstenlos und trägt keine Augenflecke.

Die geschlechtsreifen männlichen und weiblichen Thiere zeigten keine sekundären Geschlechtscharaktere. An einigen Thieren klebten fetzenförmig hautartige Massen, die vermuthen lassen, dafs es Reste von dünnwandigen, hautartigen Röhren sind, in denen die Thiere leben.

Coll. Mich. 124. Süd-Feuerland, Uschuaia, 5 Fd.; 11. XI. 92.

Fam. Serpulidae.

Bei der Bearbeitung der Serpuliden sind die leeren Röhren aufser Acht gelassen. Zahlreich waren davon nur solche vertreten, die offenbar zu *Spirorbis* gehörten; auch sie fallen hier aus, da ich ihre Bestimmung ohne Kenntnis der dazugehörenden Thiere und die dadurch herbeigeführte Kontrolle für bedeutungslos halte.

Genus Serpula.

Serpula vermicularis L.

Serpula narconensis Baird, Proc. Linn. Soc. Lond., 1864. Vol. 8, pag. 21.
Serpula narconensis Baird und var. *magellanica* Mc Intosh, Report ... Challenger, Zool. Vol. XII. 1885. pag. 516 und 518.
Serpula patagonica Grube, Annelidenausbeute ... Gazelle. Ber. Akad. Berlin 1877. pag. 550.

Nach der Beschreibung und Abbildung, die Mc Intosh von *Serpula narconensis* Baird und deren Röhre, sowie von der damit verbundenen *var. magellanica* gegeben hat, bin ich überzeugt, dafs sie mit dem Thiere zusammenfällt, das mir vorliegt. Dieses halte ich aber für *Serpula vermicularis* L., da ich, variabel wie die Art offenbar ist, weder an seinem Körper noch an der Röhre Anhaltspunkte finde, um eine andere Art dafür zu errichten. Die von Mc Intosh hervorgehobenen Unterschiede zwischen *S. narconensis* Baird und *vermicularis* L. scheinen mir ganz innerhalb des Varietätenkreises der letzteren zu liegen; in diesen gehört dann auch *Serpula patagonica* Gr., die Mc Intosh schon als Synonym zu *Serpula narconensis* Baird gezogen hat.

Coll. Kophamel. 44° 14′ S. B., 61° 25′ W. L., 60 Fd.

Ältere Fundortsangaben: Marion Isl., Magalhaens-Str. (Mc Intosh-Challenger); Patagonien, 60 Fd., Kerguelen (Grube-Gazelle).

Weitere Verbreitung: Mittelmeer, Atlantischer Ocean, Nordsee.

Figuren-Erklärung.

Tafel I.

Fig. 1—8. Hermadion molluscum n. sp.

Fig. 1. Rückenansicht des Thieres; der gröſsere Theil der Elytren ist abgefallen. Vergr. 1,5.
Fig. 2. Der Kopflappen mit seinen Anhängen; Rückenfläche. Vergr. 24.
Fig. 3. Seitenansicht des abgeschnittenen Ruders. Vergr. 17.
Fig. 4. Rückenfläche eines vorderen Elytron. Vergr. 8.
Fig. 5. Flächenständige Papillen eines Elytron. Vergr. 400.
Fig. 6. Randständige Papillen eines Elytron. Vergr. 316.
Fig. 7. Borste aus dem dorsalen Ruderaste. Vergr. 230.
Fig. 8. Borste aus dem ventralen Ruderaste. Vergr. 230.

Fig. 9—12. Nephthys virgini Kbg.

Fig. 9. Rückenfläche. Nat. Gr.
Fig. 10. Vordere Körperstrecke, Rückenfläche. Vergr. 5.
Fig. 11. Ausgestülpter Rüssel. Vergr. 5.
Fig. 12. Vorderfläche des abgeschnittenen Ruders aus der Mitte des Körpers. Vergr. 12.

Fig. 13. Nephthys serratifolia n. sp.

Fig. 13. Hinterfläche des abgeschnittenen Ruders aus der Mitte des Körpers. Vergr. 20.

Fig. 14—19. Phyllodoce polyphylla n. sp.

Fig. 14. Ganzes Thier, Rückenfläche. Nat. Gr.
Fig. 15. Vordere Körperstrecke, *a* Rückenfläche, *b* Bauchfläche. Vergr. 22.
Fig. 16. Segmente aus der Körpermitte. Vergr. 22.
Fig. 17. Seitenansicht des abgeschnittenen Ruders; vordere Fläche. Vergr. 30.
Fig. 18. Abgelöster Rückencirrus, Flächenansicht. Vergr. 30.
Fig. 19. Endstrecke der Borste. Vergr. 720.

Fig. 20—25. Eteone spathocephala n. sp.

Fig. 20. Ganzes Thier. Nat. Gr.
Fig. 21. Vordere Körperstrecke, Profilstellung. Vergr. 14.
Fig. 22. Vordere Körperstrecke eines anderen Exemplares, Rückenfläche. Vergr. 14.

Fig. 23. Afterstrecke desselben, Bauchfläche. Vergr. 14.
Fig. 24. Abgeschnittenes 46. Ruder, hintere Fläche. Vergr. 35.
Fig. 25. Borste. Vergr. 450.

Fig. 26—33. Eteone sculpta n. sp.

Fig. 26. Ganzes Thier, Rückenfläche. Nat. Gr.
Fig. 27. Vordere Körperstrecke, Rückenfläche. Vergr. 18.
Fig. 28. Dieselbe, Bauchfläche in Schrägstellung. Vergr. 18.
Fig. 29. } Fig. 30. } Mittlere Körpersegmente, Rückenfläche. Vergr. 18.
Fig. 31. Afterstrecke, Rückenfläche. Vergr. 18.
Fig. 32. Abgeschnittenes Ruder, hintere Fläche. Vergr. 27.
Fig. 33. Endstrecke zweier Borsten ohne und mit Endglied. Vergr. 660.

Tafel II.

Fig. 34—39. Eulalia subulifera n. sp.

Fig. 34. Vordere Körperansicht eines Thieres mit ausgestülptem Rüssel; Rückenfläche; die aufwärts gerichteten, alternierend, ungleich hoch stehenden Rückencirren erscheinen fast kugelig; auf der linken Seite sieht man die pigmentierten Enden der Bauchcirren. Vergr. 14.
Fig. 35. Afterstrecke desselben Thieres, Rückenfläche. Vergr. 14.
Fig. 36. Vordere Körperstrecke eines anderen Exemplares, Bauchfläche. Vergr. 20.
Fig. 37. Desselben Thieres Rückenfläche; ein Theil der Rückencirren ist abgefallen. Vergr. 20.
Fig. 38. Abgeschnittenes Ruder; der Bauchcirrus ist abgelöst. Vergr. 45.
Fig. 39. Borste. Vergr. 660.

Fig. 40—45. Syllis anops n. sp.

Fig. 40. Ganzes Thier. Vergr. 4.
Fig. 41. Vorderes Körperende mit ausgestülptem Rüssel, Rückenfläche. Vergr. 22.
Fig. 42. Ausgestülpter Rüssel eines anderen Exemplares, von der Bauchfläche gesehen. Vergr. 22.
Fig. 43. Analsegment, Rückenfläche. Vergr. 22.
Fig. 44. Borsten der vorderen Segmente. Vergr. 440.
Fig. 45. Borsten der hinteren Segmente. Vergr. 440.

Fig. 46, 47. Syllis bracycola n. sp.

Fig. 46. Vordere Körperstrecke, Rückenfläche. Vergr. 20.
Fig. 47. Borsten aus einem der hinteren Ruder. Vergr. 440.

Fig. 48—52. Syllides articulosus n. sp.

Fig. 48. Ganzes Thier, Rückenfläche. Verg. 8.
Fig. 49. Vordere Körperstrecke eines anderen Exemplares, Rückenfläche. Vergr. 60.
Fig. 50. Ruder der mittleren Körperstrecke mit Pubertätsborsten. Vergr. 80.
Fig. 51. Borste der atoken Ruder. Vergr. 640.
Fig. 52. Rüsselröhre und Magen. Vergr. 25.

Fig. 53—57. Sphaerosyllis retrodens n. sp.

Fig. 53. Vordere Körperstrecke in Seitenlage; das Verhalten der Rüsselröhre und ihres Zahnes, sowie des Magens ist nur im Umrifs angegeben. Vergr. 55.
Fig. 54. Vorderstrecke eines anderen Exemplares mit schräg aufwärts gewendeter Bauchfläche; der Papillenkranz und Zahn der Rüsselröhre ist aus dem Mundeingange hervorgestreckt. Vergr. 55.
Fig. 55. Hinterende desselben Exemplares, Bauchfläche. Vergr. 55.
Fig. 56. Ein Rückencirrus, die häufigere Form. Vergr. 80.
Fig. 57. Zwei Borsten des gleichen Ruders. Vergr. 850.

Tafel III.

Fig. 58—60. Sphaerosyllis hirsuta n. sp.

Fig. 58. Vordere Körperstrecke, etwas schräg gestellt, Rückenfläche. Vergr. 55.
Fig. 59. Afterende desselben Thieres. Vergr. 55.
Fig. 60. Borsten und Stütznadeln, *a* aus dem gleichen Ruder, *b* Stütznadel mit schwach gekrümmter Spitze. Vergr. 850.

Fig. 61—65. Exogone heterosetosa Mc Int.

Fig. 61. Vorderende eines Thieres in Seitenlage; der Kopflappen ist frei, das Buccalsegment zum gröfsten Theil unter den Vorderrand des folgenden zurückgezogen. Die Lage des Rüssels mit einfacher Linie angedeutet. Vergr. 70.
Fig. 62. Vordere Körperstrecke eines anderen Thieres, aufgehellt; die Fühler sind abgefallen; der hintere Theil des Kopflappens unter den Vorderrand des freien Buccalsegmentes zurückgezogen; Papillen und Zahn am Vorderende der Rüsselröhre schimmern durch. Vergr. 70.
Fig. 63. Aftersegment, Rückenfläche. Vergr. 70.
Fig. 64. Ruder von oben gesehen. Vergr. 80.
Fig. 65. Stütznadel und Borsten, *a* neben einander, Vergr. 580, *b* die abweichende obere Borste stärker vergröfsert.

Fig. 66—70. Grubea rhopalophora n. sp.

Fig. 66. Ein männliches Thier mit Pubertätsborsten; Rückenfläche. Vergr. 20.
Fig. 67. Ein weibliches, eiertragendes Thier, Rückenfläche. Vergr. 20.
Fig. 68. Vordere Körperstrecke eines Thieres, Rückenfläche; nach einem in Balsam eingeschlossenen Exemplar, mit dem durscheinenden Vorderdarm. Vergr. 120.
Fig. 69. Ruder mit Pubertätsborsten aus der mittleren Körperstrecke eines Männchens, von oben gesehen. Vergr. 150.
Fig. 70. Zusammengesetzte Borste und Nadel. Vergr. 930.

Fig. 71, 72. Autolytus gibber n. sp.

Fig. 71. Rückenfläche des Vorderendes bei auffallendem Licht. Vergr. 60.
Fig. 72. Vorderende, in Balsam aufgehellt, um die Zähne am Eingang der Rüsselröhre und die Grube unter dem unpaaren Fühler zu zeigen. Vergr. 105.

Fig. 73—76. Amblyosyllis granosa n. sp.

Fig. 73. Ganzes Thier, alle Anhänge sind abgefallen, Rückenfläche. Vergr. 5.
Fig. 74. Vordere Körperstrecke mit durchscheinendem Vorderdarm. Vergr. 22.
Fig. 75. Unterfläche des Kopflappens und Buccalsegmentes, um die Palpen zu zeigen. Vergr. 45.
Fig. 76. Zusammengesetzte Borste. Vergr. 625.

Tafel IV.

Fig. 77—80. Phyllosyllis albida n. sp.

Fig. 77. Vordere Körperstrecke mit durchscheinendem Vorderdarm, Rückenfläche. Vergr. 65.
Fig. 78. Hintere Körperstrecke, Rückenfläche. Vergr. 65.
Fig. 79. Ganzes Thier. Vergr. 2.
Fig. 80. Zusammengesetzte Borsten. Vergr. 870.

Fig. 81—93. Nereis kerguelensis Mc Int.

Fig. 81. Atokes Thier, Rückenfläche. Nat. Gr.
Fig. 82. Epitokes Männchen, Rückenfläche. Nat. Gr.
Fig. 83. Epitokes Weibchen, Rückenfläche. Nat. Gr.
Fig. 84. Vordere Körperstrecke, Rückenfläche. Vergr. 8.
Fig. 85. Ausgestreckter Rüssel, Rückenfläche. Vergr. 8.
Fig. 86. Derselbe, Bauchfläche. Vergr. 8.
Fig. 87. Viertes,
Fig. 88. Vierzehntes,
Fig. 89. Vierunddreifsigstes Ruder des atoken Thieres. Vergr. 17.
Fig. 90. Siebenundzwanzigstes Ruder des epitoken Männchens. Vergr. 13.
Fig. 91. Zwanzigstes Ruder des epitoken Weibchens. Vergr. 13.
Fig. 92. Zusammengesetzte Borste aus dem vierten Ruder des atoken Thieres. Vergr. 590.
Fig. 93. Zusammengesetzte Borste aus dem vierunddreifsigsten Ruder desselben Thieres. Vergr. 590.

Fig. 94—105. Nereis eugeniae Kbg.

Fig. 94. Atokes Thier, Rückenfläche. Nat. Gr.
Fig. 95. Epitokes Männchen, Rückenfläche. Nat. Gr.
Fig. 96. Vordere Körperstrecke, mit ausgestrecktem Rüssel. Vergr. 8.
Fig. 97. Derselbe Rüssel, Bauchfläche. Vergr. 8.
Fig. 98. Siebentes und
Fig. 99. Fünfundvierzigstes Ruder des atoken Thieres. Vergr. 9.
Fig. 100. Achtes und
Fig. 101. Fünfundvierzigstes Ruder des epitoken Weibchens. Vergr. 9.
Fig. 102. Sechstes und
Fig. 103. Zweiundfünfzigstes Ruder des epitoken Männchens. Vergr. 9.
Fig. 104. Zusammengesetzte Borste der atoken Form. Vergr. 428.
Fig. 105. Zusammengesetzte Borste des epitoken Männchens. Vergr. 295.

Tafel V.

Fig. 106, 107. Nereis magalhaensis Kbg.

Fig. 106. Zweiundsechszigstes Ruder des epitoken Männchens. Vergr. 16,5.
Fig. 107. Achtundfünfzigstes Ruder des epitoken Weibchens. Vergr. 16,5.

Fig. 108—118. Diopatra dorsalis n. sp.

Fig. 108. Vordere Körperstrecke mit der charakteristischen Zeichnung der Rückenfläche. Vergr. 4.
Fig. 109. Die vordere Körperstrecke, Rückenfläche. Vergr. 11.

Fig. 110. Drittes,
Fig. 111. Neuntes,
Fig. 112. Einundzwanzigstes Ruder. Vergr. 18.
Fig. 113. Zusammengesetzte und
Fig. 114. Meiselförmige Borste. Vergr. 250.
Fig. 115. Zweizähnige Nadel der kiementragenden Ruder. Vergr. 400.
Fig. 116. Borsten der vorderen Ruder. Vergr. 430.
Fig. 117. Oberkiefer und
Fig. 118. Unterkiefer. Vergr. 35.

Fig. 119—124. Lumbriconereis cingulata n. sp.

Fig. 119. Vorderende, Rückenfläche. Vergr. 18.
Fig. 120. Dasselbe, Bauchfläche. Vergr. 18.
Fig. 121. Segmente der mittleren Körperstrecke in Seitenlage. Vergr. 18.
Fig. 122. Oberkiefer und
Fig. 123. Unterkiefer. Vergr. 35.
Fig. 124. Ruder, von oben gesehen. Vergr. 70.

Fig. 125—128. Notocirrus lorum n. sp.

Fig. 125. Oberkiefer. Vergr. 75.
Fig. 126. Unterkiefer. Vergr. 75.
Fig. 127. Ruder. Vergr. 66.
Fig. 128. Borste, um die Zähne des Saumes zu zeigen; die Spitze abgebrochen. Vergr. 390.

Fig. 129—132. Scolecolepis glutaea n. sp.

Fig. 129. Vorderende mit aufwärts gekrümmten Fühlercirren. Vergr. 28.
Fig. 130. Vorderende, Rückenfläche, Fühlercirren abgefallen. Vergr. 28.
Fig. 131. Vordere Körperstrecke in Seitenlage; der linke Fühlercirrus ist abgefallen. Vergr. 28.
Fig. 132. Hintere Körperstrecke desselben Thieres in gleicher Seitenlage. Vergr. 28.

Tafel VI.

Fig. 133—135. Scolecolepis gutaea n. sp.

Fig. 133. Achtes Ruder, vordere Fläche. Vergr. 48.
Fig. 134. Fünfunddreifsigstes Ruder. Vergr. 48.
Fig. 135. Zwei Borsten aus dem ventralen Aste des fünfunddreifsigsten Ruders. Vergr. 580.

Fig. 136—140. Aricia michaelseni n. sp.

Fig. 136. Vordere Körperstrecke in Seitenlage. Vergr. 14.
Fig. 137. Vierzehntes bis sechszehntes Segment eines anderen Thieres in Seitenlage, um die vorgeschobenen Borsten zu zeigen. Vergr. 14.
Fig. 138. Seitenwand des Körpers mit Kieme und neuntem Ruder. Vergr. 16,5.
Fig. 139. Seitenwand des Körpers mit Kieme und dreiundzwanzigstem Ruder. Vergr. 16,5.
Fig. 140. Borsten aus dem vorderen Ruder. Vergr. 416.

Fig. 141—147. Aricia tribulosa n. sp.

Fig. 141. Vordere Körperstrecke in Seitenlage. Vergr. 14.
Fig. 142. Gröfste Ruderentwicklung der vorderen Körperstrecke, Seitenansicht. Vergr. 14.
Fig. 143. Übergang der vorderen in die hintere Körperstrecke, Seitenlage. Vergr. 14.

Fig. 144. Zwei Segmente aus der hinteren Körperstrecke. Vergr. 14.
Fig. 145. Seitenwand des vierzehnten Segmentes mit Kieme und Ruder. Vergr. 28.
Fig. 146. Seitenwand des siebenunddreifsigsten Segmentes mit Kieme und Ruder. Vergr. 28.
Fig. 147. Nadel aus dem vorderen Ruder. Vergr. 750.

Fig. 148, 149. Aricia cirrata n. sp.

Fig. 148. Voll entwickeltes Ruder der vorderen Körperstrecke, Seitenansicht. Vergr. 25.
Fig. 149. Hinteres Ruder, von hinten gesehen. Vergr. 25.

Fig. 150—156. Aricia marginata n. sp.

Fig. 150. Vordere Körperstrecke eines Thieres in Seitenlage. Vergr. 10.
Fig. 151. Rückenfläche zweier Segmente; hinter den ventralen Ruderästen sind Segmentalorgane (?) ausgestülpt. Vergr. 11.
Fig. 152. Rückenumfang des herausgeschnittenen dreizehnten Segmentes. Vergr. 19.
Fig. 153. Rückenumfang des herausgeschnittenen fünfundvierzigsten Segmentes mit ausgestülptem Segmentorgan (?). Vergr. 19.
Fig. 154. Rückenumfang des siebenundsechszigsten Segmentes; links ein Segmentalorgan (?) ausgestülpt. Vergr. 19.
Fig. 155. Dorsale Borste. Vergr. 830.
Fig. 156. Eine Strecke von deren quergekerbter Fläche. Vergr. 830.

Fig. 157, 158. Ammotrypane aulopyge n. sp.

Fig. 157. Ganzes Thier, Rückenfläche. Vergr. 14.
Fig. 158. Afterende. Vergr. 80.

Fig. 159—161. Travisia kerguelensis Mc Int.

Fig. 159. Ganzes Thier in Seitenlage. Nat. Gr.
Fig. 160. Hinterende, Rückenfläche. Vergr. 3.
Fig. 161. Hinterende, Bauchfläche. Vergr. 3.

Fig. 162, 163. Travisia olens n. sp.

Fig. 162. Ganzes Thier in Seitenlage. Nat. Gr.
Fig. 163. Hinterende in Seitenlage. Vergr. 2.

Tafel VII.

Fig. 164—167. Thoracophelia furcifera n. sp.

Fig. 164. Ganzes Thier in Seitenlage. Vergr. 6.
Fig. 165. Zweites kiementragendes Ruder, ausgeschnitten. Vergr. 25.
Fig. 166. Analstrecke von der Bauchfläche. Vergr. 9.
Fig. 167. Analstrecke in Seitenlage. Vergr. 12.

Fig. 168—173. Flabelligera induta n. sp.

Fig. 168. Ganzes Thier, Seitenlage. Nat. Gr.
Fig. 169. Dessen vordere Körperstrecke. Vergr. 6.
Fig. 170. Vorderende eines Thieres, mit Glycerin aufgehellt, mit Kiemenfäden und Tentakelcirren. Vergr. 20.

Fig. 171. Mit der Körperwand herausgeschnittenes Ruder. Vergr. 25.
Fig. 172. Hakenborste mit Ersatzborste am Grunde. Vergr. 92.
Fig. 173. Die beiden Formen der Hautpapillen, aus Glycerin. Vergr. 285.

Fig. 174—176. Promenia fulgida n. sp.

Fig. 174. Ganzes Thier, Rückenfläche. Vergr. 1,5.
Fig. 175. Vorderes Körperende, Rückenfläche. Vergr. 5.
Fig. 176. Mittlere Körpersegmente, Rückenfläche. Vergr. 5.

Fig. 177, 178. Timarete nasuta n. sp.

Fig. 177. Vordere Körperstrecke, die Kiemen sind fast alle abgefallen, sodafs ihre Basalpolster frei vorliegen. Vergr. 9.
Fig. 178. Vordere Körperstrecke eines anderen Thieres in Seitenlage; die Kiemen sind vorhanden, aber nur zum Theil ausgezeichnet. Vergr. 9.

Fig. 179, 179 a. Capitellide?

Fig. 179. Ganzes Thier, Seitenlage. Vergr. 10.
Fig. 179 a. Borste mit gedeckter Hakenspitze (?). Vergr. 740.

Fig. 180—182. Clymene (Praxilla) kerguelensis Mc Int.

Fig. 180. Ganzes Thier in Seitenlage. Vergr. 3.
Fig. 181. Vordere Körperstrecke mit ausgestülptem Rüssel, schräg von oben. Vergr. 4.
Fig. 182. Analsegment, Seitenlage. Vergr. 4.

Tafel VIII.

Fig. 183—186. Clymene (Praxilla) assimilis Mc Int.

Fig. 183. Ganzes Thier, Seitenlage. Vergr. 3.
Fig. 184. Buccalsegment und Kopflappen, Rückenfläche, schräg gestellt. Vergr. 5.
Fig. 185. Dasselbe in Seitenlage. Vergr. 5.
Fig. 186. Analsegment. Vergr. 5.

Fig. 187—193. Maldane amphiglypta n. sp.

Fig. 187. Ganzes Thier, Seitenlage. Vergr. 2,1.
Fig. 188. Buccalsegment und Kopflappen, Rückenfläche. Vergr. 3.
Fig. 189. Vorderende, Bauchfläche, schräg gestellt. Vergr. 3.
Fig. 190. Nadel und Borste. Vergr. 550.
Fig. 191. Vorstehender Theil der Hakenborste. Vergr. 255.
Fig. 192. Analsegment, von hinten gesehen. Vergr. 3.
Fig. 193. Dasselbe, schräg in Seitenlage. Vergr. 3.

Fig. 194—202. Pallasia sexungula n. sp.

Fig. 194. Ganzes Thier, Seitenlage. Vergr. 7.
Fig. 195. Buccalsegment und Kopflappen, Rückenfläche. Vergr. 9.
Fig. 196. Vordere Körperstrecke, Bauchfläche. Vergr. 9.
Fig. 197. Zweites Ruder, hintere Fläche. Vergr. 14.
Fig. 198. Siebentes Ruder, hintere Fläche. Vergr. 14.
Fig. 199. Fünfundzwanzigstes Ruder. Vergr. 14.

Fig. 200. Gefiederte Haarborste neben den Paleen. Vergr. 300.
Fig. 201. Haarborste aus dem ventralen Bündel der vorderen Segmente. Vergr. 300.
Fig. 202. Hakenborsten von den abdominalen Wülsten. Vergr. 490.

Fig. 203—205. Leprea streptochaeta n. sp.

Fig. 203. Ganzes Thier in Seitenlage. Vergr. 8.
Fig. 204. *a*, *b*, *c* Enden der einfachen Borsten in verschiedenen Lagen, um die Drehung der Spitze zu zeigen. Vergr. 366.
Fig. 205. Hakenborsten in Kantenstellung und Seitenlage. Vergr. 550.

Tafel IX.

Fig. 206—210. Fabricia alata n. sp.

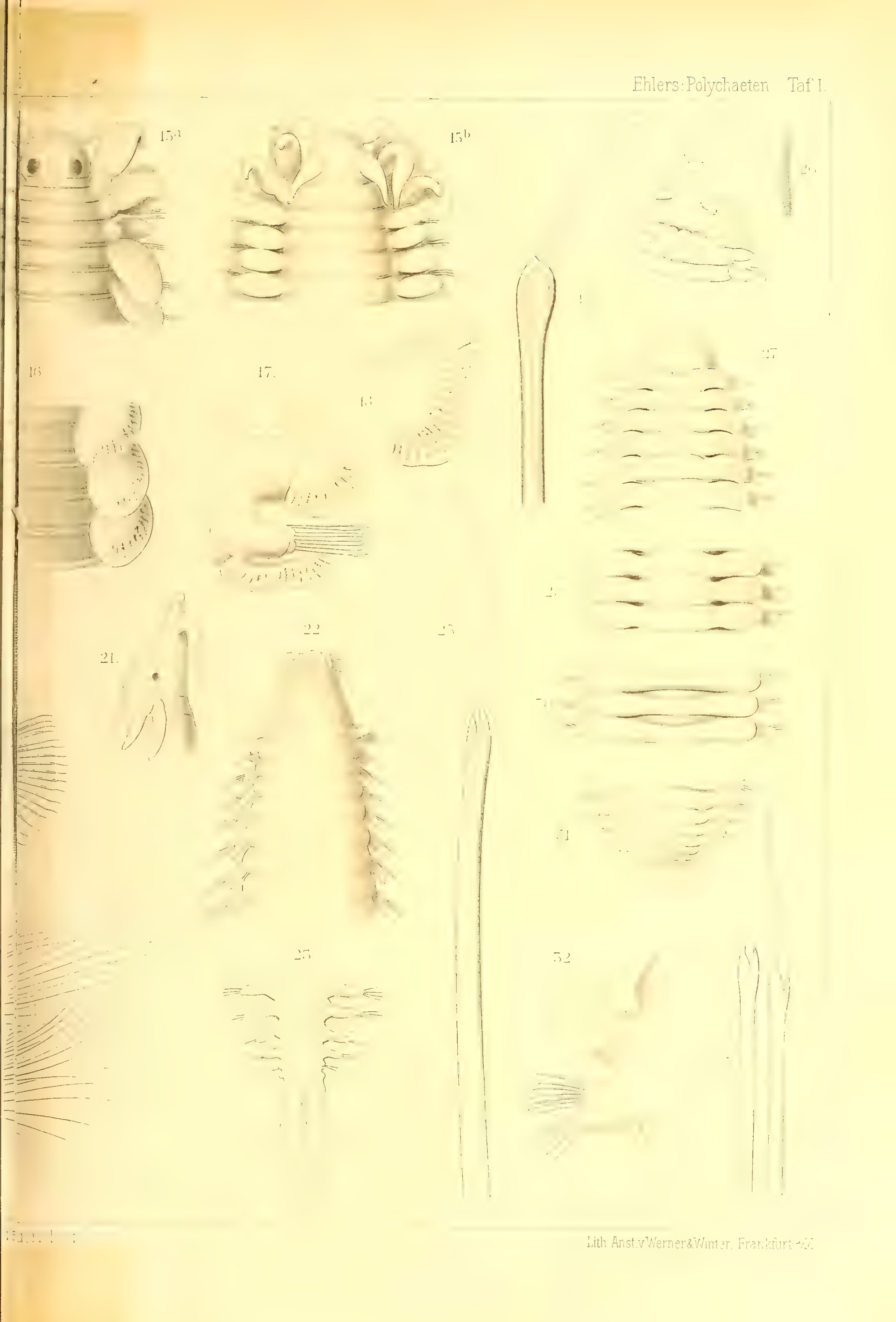
Fig. 206. Ganzes Thier, Bauchfläche. Vergr. 35.
Fig. 207. Ende eines Kiemenstrahles von der inneren Fläche her, um den breiten Flügelsaum zu zeigen. Vergr. 200.
Fig. 208. Einfache thorakale Borste. Vergr. 800.
Fig. 209. Thorakaler gestielter Haken. Vergr. 800.
Fig. 210. Abdominale Haken. Vergr. 1500.

Fig. 211—216. Oria limbata.

Fig. 211. Ganzes Thier, Rückenfläche. Vergr. 35.
Fig. 212. Vorderende, Rückenfläche; die Augen auf der Hirncommissur und die Otocysten schimmern durch, Balsampräparat. Vergr. 110.
Fig. 213. Dasselbe, Mund und Lichtung des Schlundes schimmern durch; Bauchfläche. Vergr. 110.
Fig. 214. Abgelöster Kiemenstrahl mit dem verdickten flimmernden Fortsatz an der Basis. Vergr. 130.
Fig. 215. Einfache thorakale Borste. Vergr. 800.
Fig. 216. Thorakaler Haken. Vergr. 800.

Pierer'sche Hofbuchdruckerei Stephan Geibel & Co. in Altenburg.





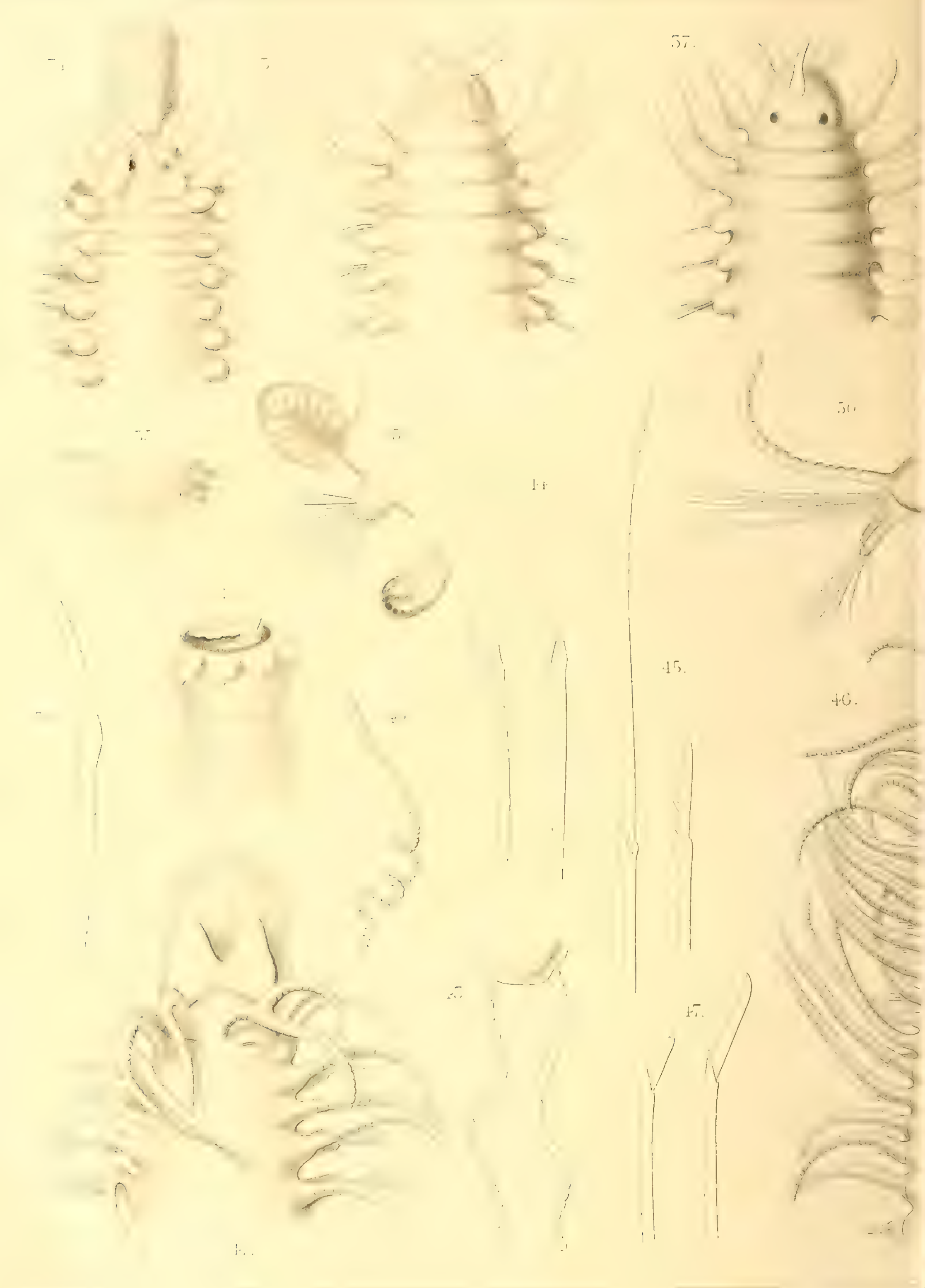
Lith Anst.v Werner & Winter, Frankfurt a/M.










37.
45.
46.
47.



Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt

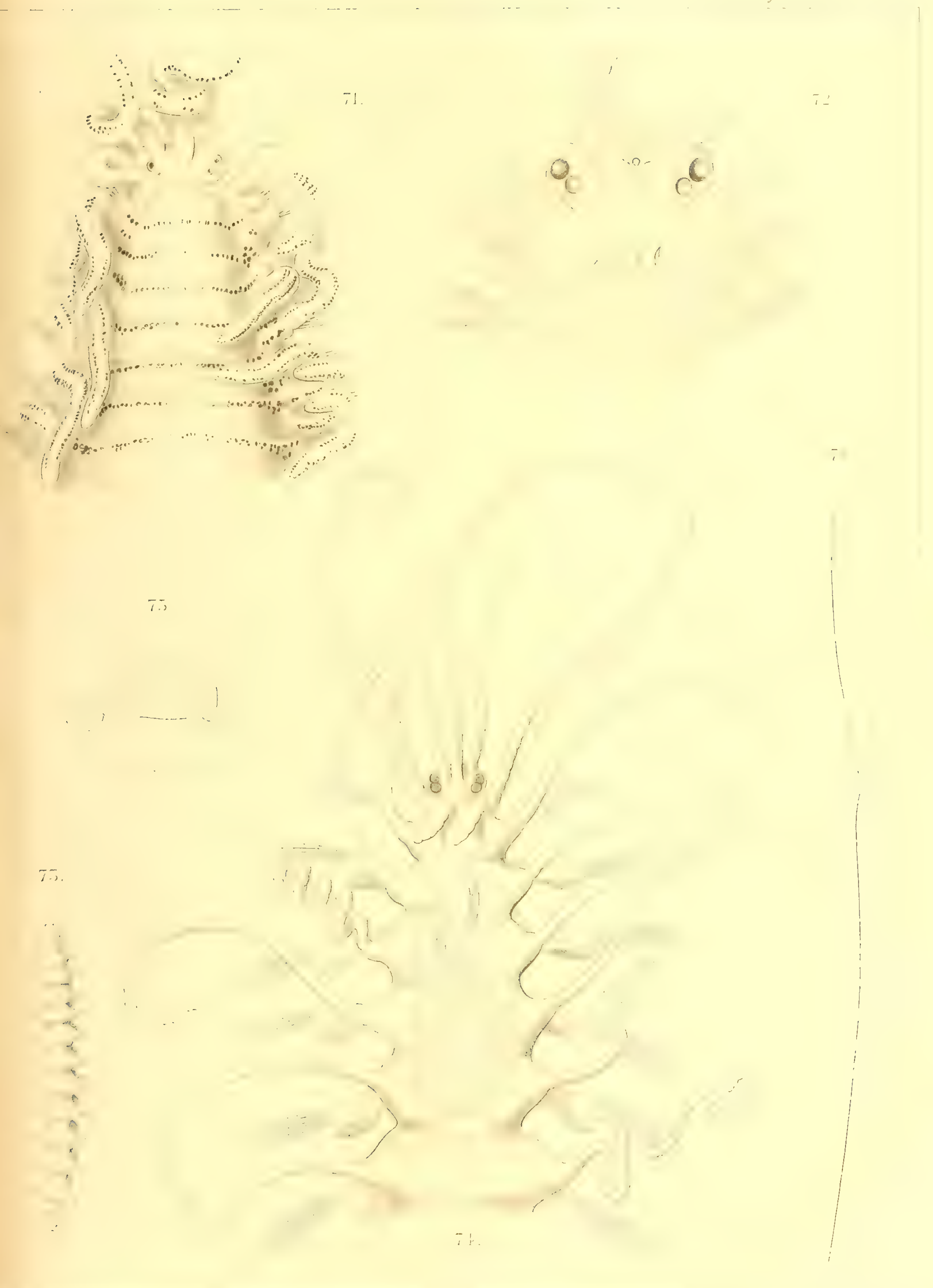



Magalhaensische Sammelreise
J. Peters gez.
Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a/M.





O.Peters gez.



Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a/M.



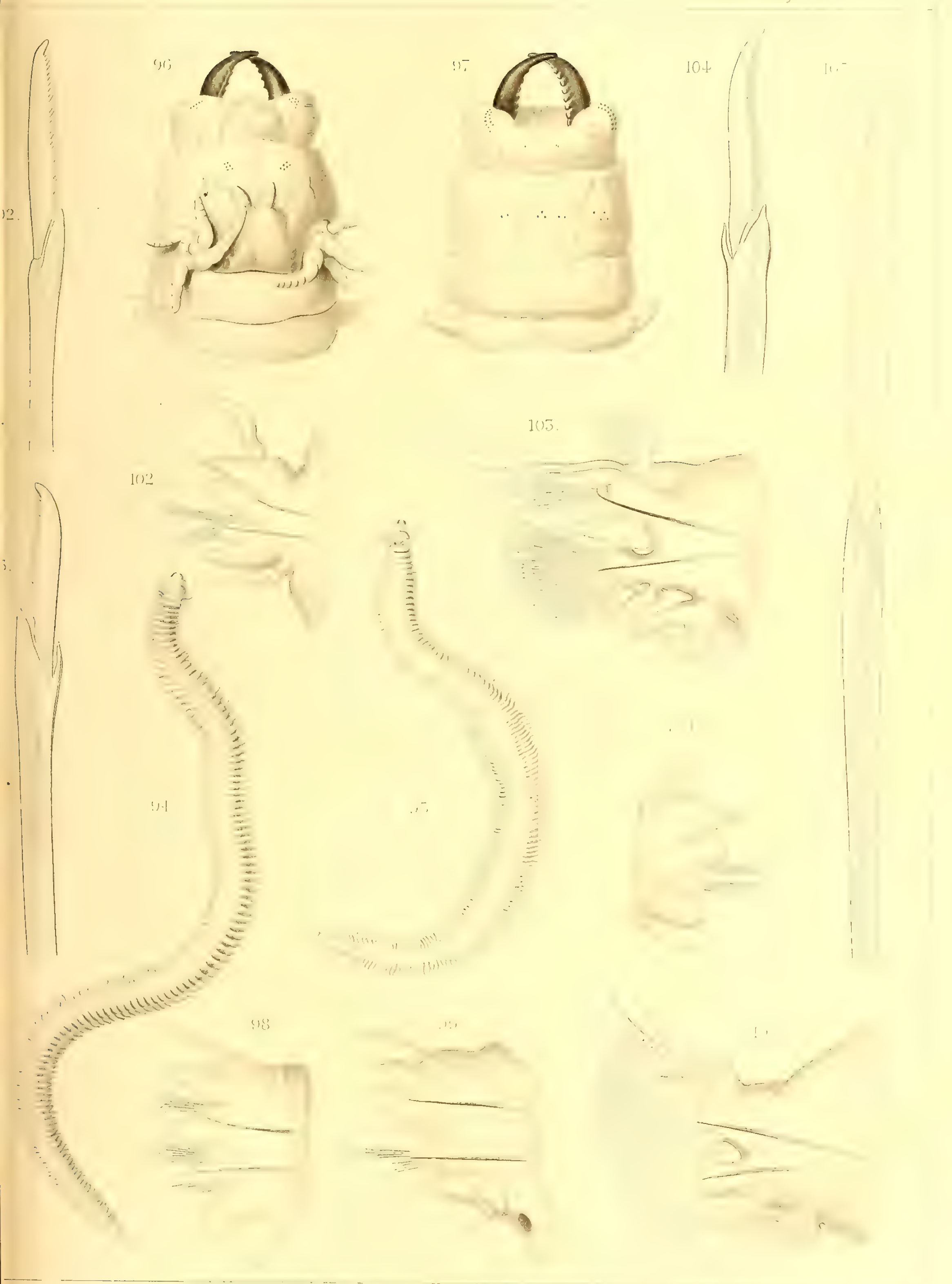




81. 82 83. 87.

84. 88

91.



...ederichsen & C°

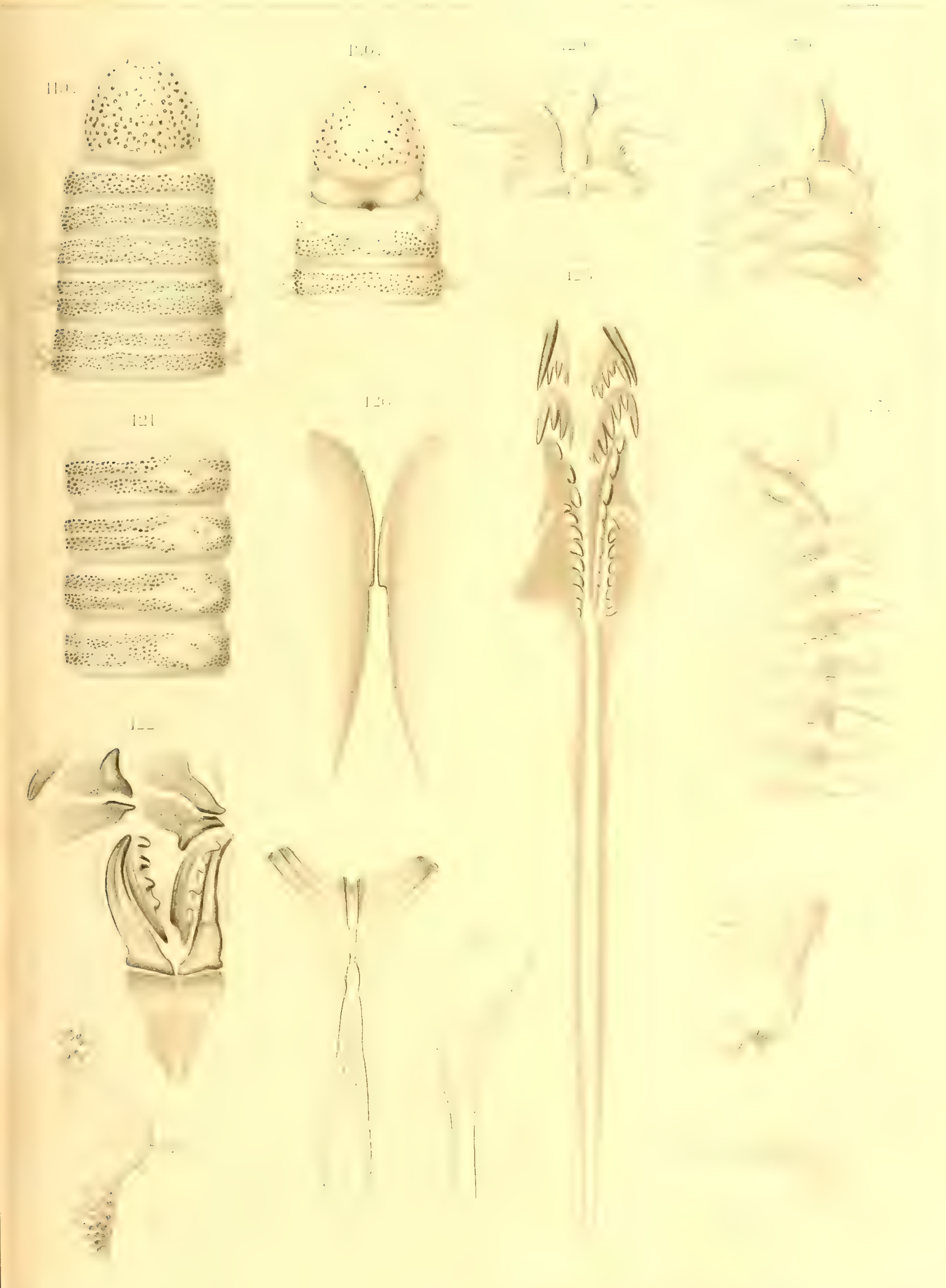



Magalhaensische Sammelreise









Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt M.









150

144.

145.

147

148

149.

139.

140.

140.

O.Peters gez.

152

153

155

156

157

154.

151.

162

146.

158

159

163.

160

161





O Peters gez.



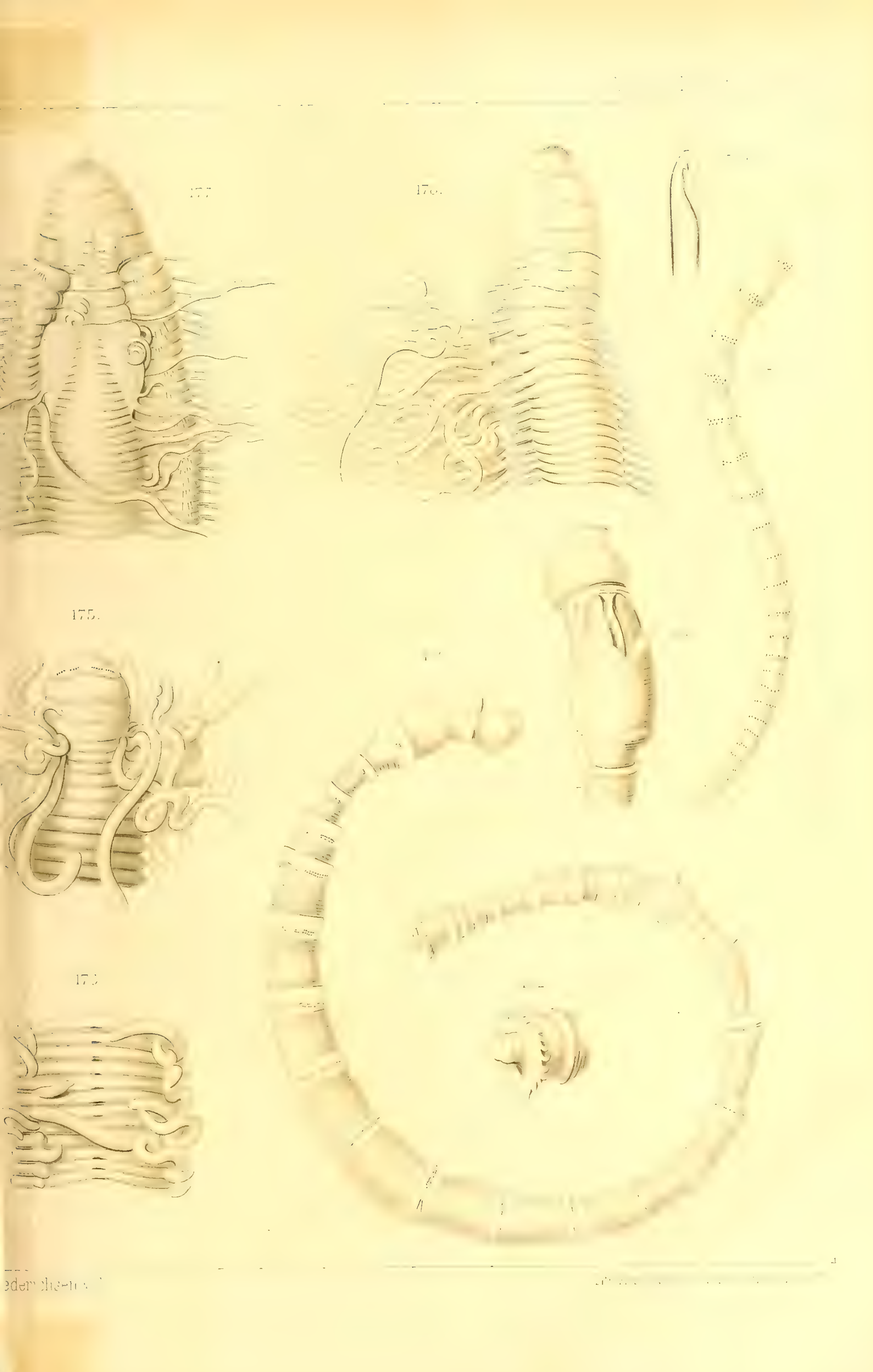


17…

171

172

174.

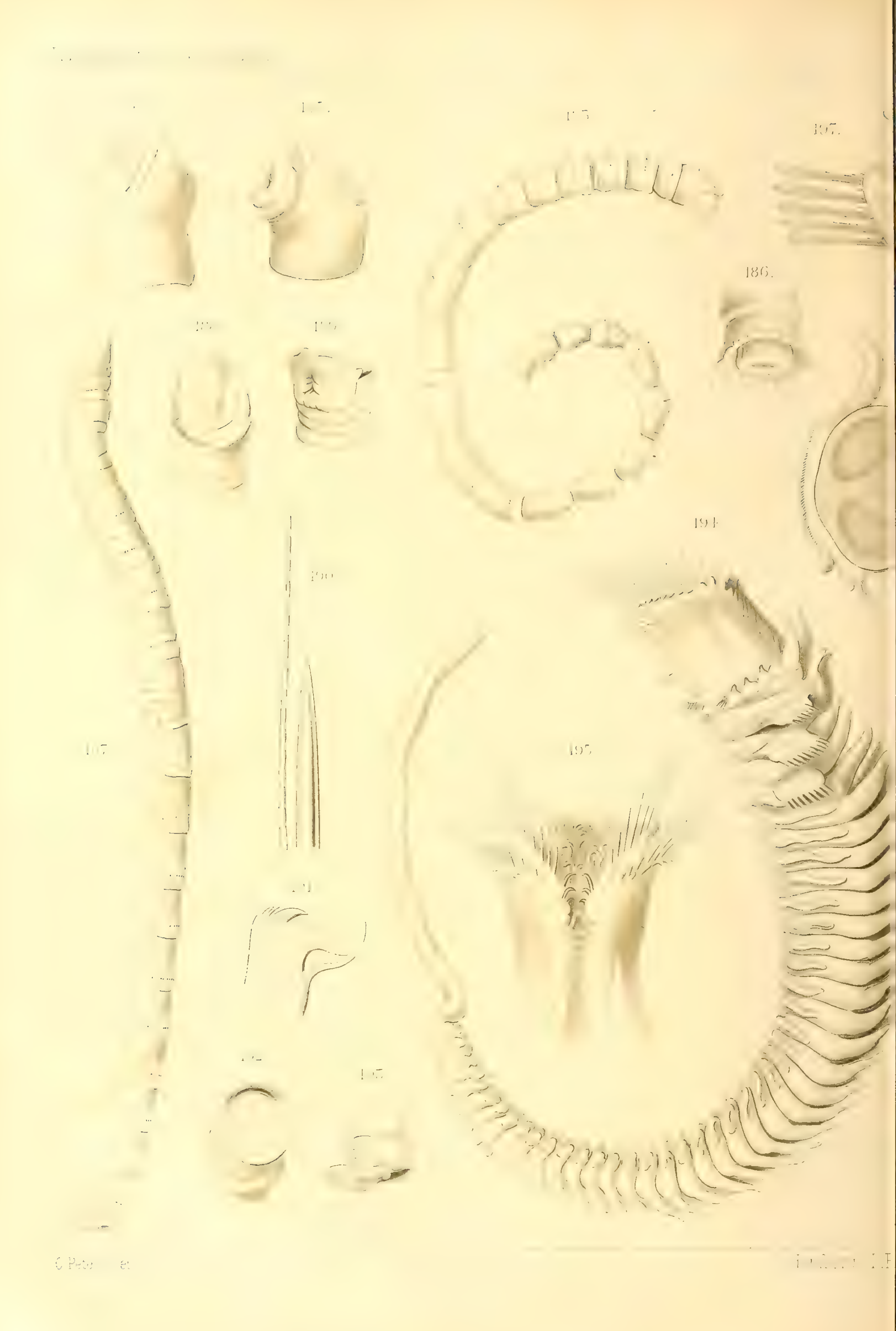





Magalhaensische Sammelreise
O Peters gez.
Hamburg: Friederichsen & Co
Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a/M.









Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a/M.





C. Peters gez.



Hamburg. L. Friederichsen & Co.

Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a/M.



Hamburger Magalhaensische Sammelreise.

Nemathelminthen

bearbeitet

von

Dr. v. Linstow
(Göttingen).

Mit einer Tafel.

Hamburg.
L. Friederichsen & Co.
1896.



I. Nematoden.

A. Schmarotzende Nematoden.

1. Ascaris adunca Rud.

(Fig. 1—2.)

Ascaris adunca Rud. Diesing, Systema helminthum II, Vindobonae 1851, pag. 171.
— — Molin, Sitzungsber. d. k. k. Akad. d. Wissensch. XXXIII, Vienna 1858, pag. 297.
— — Schneider, Monographie der Nematoden, Berlin 1866, pag. 48, Tab. II, Fig. 9.
— — Dujardin, Histoire des Helminthes, Paris 1845, pag. 210—211.
— — v. Linstow, Archiv für Naturgeschichte, Berlin 1878, pag. 236, 1884, pag. 130, tab. VIII, fig. 8.
Ascaris rigida Rud. Diesing, Systema helminthum II, Vindobonae 1851, pag. 164; Revision der Nematoden, Wien 1861, pag. 659—660.
— — Wedl, Sitzungsber. d. k. k. Akad. d. Wissensch., Wien XIX, 1856, pag. 38—39, tab. I, fig. 8.
— — Dujardin, Histoire des Helminthes, Paris 1845, pag. 183—184.
— — Schneider, Monographie der Nematoden, Berlin 1866, pag. 48, tab. II, fig. 3.
— — Hamann, Nemathelminthen II, Jena 1895, pag. 98—99, tab. V, fig. 9—10.
— — v. Drasche, Verhandl. d. k. k. zoolog.-botan. Gesellsch., Wien 1882, pag. 141—142, tab. XII, fig. 12—14.
Ascaris Fabri Rudolphi, Entozoorum Synopsis, Berolini 1819, pag. 57 u. 300.
Ascaris biuncinata Molin, Denkschr. d. k. k. Akad. d. Wissensch. XIX, Wien 1861, pag. 285, tab. XI.
— — v. Drasche, Verhandl. d. k. k. zoolog.-botan. Gesellschaft, Wien 1882, pag. 135, tab. X, fig. 19.
— — Hamann, Nemathelminthen II, Jena 1895, pag. 97—98, Tab. VI, Fig. 8 u. 11, tab. IX, fig. 19.

Bisher gefunden in *Alosa vulgaris*, *Lophius piscatorius*, *Zeus faber*.

Die Art ist kenntlich an dem Bau der Lippen und dem mit feinen Stacheln besetzten Schwanzende.

Die hier vorliegenden Exemplare aus *Atherinichthys microlepidotus* waren alle noch nicht geschlechtlich entwickelt; die jüngeren befanden sich noch im zweiten Larvenstadium, der embryonale Bohrzahn war geschwunden, die drei Lippen aber waren noch rudimentär; die kleineren waren 11,8 bis

13,0 mm lang und 0,24 bis 0,32 mm breit; das gröfste Exemplar war ein Weibchen von 24,7 mm Länge und 0,63 mm Breite; der Ösophagus nahm $^1/_{4,8}$ der Gesammtlänge ein, der Schwanz, dessen äufserste Spitze mit feinen Stacheln besetzt war (Fig. 2) mafs $^1/_{104}$ der ganzen Länge, war also sehr kurz. In den Seitenlinien verläuft eine konische Längsleiste bis zum äufsersten Schwanzende. Die Vagina theilt den Körper so, dafs der Vorderabschnitt sich zum hinteren verhält wie 2:3; Eier waren noch nicht entwickelt. Der Darm verlängert sich nach vorn an der Rückenseite des Ösophagus, während der Ösophagus einen drüsigen Anhang nach hinten sendet, der an der Bauchseite des Darms liegt; beide Anhänge sind 1,18 mm lang; ihre Länge verhält sich zu der des Ösophagus wie 3:7. Die drei Lippen sind sehr grofs und haben eine schmale Basis; sie sind ohne Zahnleisten, haben aber vorn jederseits sogenannte Löffelbildungen, und zwischen ihnen stehen drei niedrige, konische Zwischenlippen.

Die Dorsallippe (Fig. 1) ist sechseckig und etwa ebenso hoch wie breit; die Pulpa ist cylindrisch und zeigt vorn zwei rundliche Vorragungen, an deren Innenseite noch zwei andere stehen; die beiden grofsen Tastpapillen sind weit nach vorn gerückt.

Die von Dujardin, Schneider, Wedl, v. Drasche und Hamann gegebenen Beschreibungen und Abbildungen der Lippen von *Ascaris adunca, rigida* und *biuncinata* gleichen sich so vollkommen, dafs, da bei diesen drei Arten auch die bei *Ascaris* sonst nicht vorkommende Stachelbildung an der Schwanzspitze angegeben wird, die angeführten Namen Synonyma sein müssen.

Die Bildung des männlichen Schwanzendes, welche hier nicht studirt werden konnte, habe ich im Arch. f. Naturgesch. 1884, pag. 130, tab. VIII, fig. 8 dargestellt; die Gröfse der Eier giebt Dujardin (pag. 211) auf 0,070 mm an; sie sollen kugelförmig sein und eine dicke Schale haben.

Coll. Mich. 159. Uschuaia, im Darm von Atherinichthys microlepidotus; 5. XI. 92.

2. Ankylostomum stenocephalum Railliet.

(Fig. 3.)

Ankylostomum stenocephalum, Railliet, Notices helminthologiques, Paris 1885, pag. 4—6, Fig. 1. Traité de zoologie médicale et agricole, Paris 1895, pag. 473—474, Fig. 331—332.

Ankylostomum trigonocephalum, v. Linstow, Archiv für Naturgeschichte, Berlin 1885, pag. 238, tab. XIII, fig. 8—9.

Von Railliet in Frankreich in *Canis familiaris*, von mir in Deutschland in *Canis vulpes* gefunden.

Die Körperform ist schlank; eine Ringelung der Haut war nicht erkennbar. Die Art ist ausgezeichnet durch den Mangel von den bei den verwandten Arten vorkommenden hakenförmigen Zähnen in der Mundkapsel (Fig. 3); nur an der Bauchseite findet sich nahe dem Grunde der Mundhöhle in der Bauchlinie ein dreieckiger Vorsprung (s. Fig. 8 meiner Abbildung, 1885); die Mundhöhle ist, wie gewöhnlich beim Genus *Ankylostomum*, nach der Rückenseite hin geöffnet, was vielleicht den Nutzen hat, dafs die Weibchen, ohne den in der Darmschleimhaut befestigten Mund von der Stelle zu entfernen, der Copula zugänglich sind, da sie stets die Bauchseite mit der Vulva dem Darmlumen zuwenden. Der Ösophagus wird in der hinteren Hälfte erheblich breiter als vorn; beim Beginn mifst er 0,08, weiter hinter 0,13 mm im Durchmesser.

Das Männchen ist 5,5 mm lang und 0,14 mm breit. Der Ösophagus nimmt $^1/_{13}$ der Gesammtlänge ein; die langen, dünnen Spicula messen 0,84 mm. Die Bursa wird jederseits von 5 Rippen gestützt; die vordere ist durch eine Mittellinie der Länge nach getheilt; die zweite bis vierte wurzeln neben einander, die fünfte neben der unpaaren Mittelrippe, die sich dichotomisch theilt, und jeder Ast theilt sich nochmals in 3 Endäste (s. Railliet, Zool. méd. Fig. 332, meine Abbildung 1885, Fig. 9).

Das Weibchen hat eine Länge von 10,5 und eine Breite von 0,35 mm. Der Ösophagus nimmt $^1/_{10}$, der Schwanz $^1/_{44}$ der ganzen Länge ein. Das Schwanzende ist abgerundet und endigt in einen feinen, griffelartigen Fortsatz. In keinem der vorhandenen Exemplare waren Eier vorhanden. Die Vagina liegt hinter der Mitte des Körpers; der durch sie gebildete vordere Körperabschnitt verhält sich zum hinteren wie 2:1.

Coll. Mich. 5. Quilpué, Peña blanca, im Darm von Canis azarae; 28. V. 93.

B. Freilebende Nematoden.

3. Leptosomatum setosum n. sp.

(Fig. 4—7.)

Die Gestalt ist schlank; beide Körperenden, besonders das vordere, sind erheblich verdünnt. Die Haut ist glatt und ohne Querringel. Vorn am Körper stehen in den beiden Median- und den vier Submedianlinien sechs Reihen rückwärts gerichteter Borsten (Fig. 4). Am Kopfende findet man zehn nach vorn gerichtete starke Borsten, von denen in den vier Submedianlinien je zwei neben einander gestellt sind (Fig. 4); in den Laterallinien steht je eine. Der Kopf ist mit einer Art Kappe bedeckt (Fig. 4 u. 6), die flächenförmig ausgebreitet eine zierliche Rosette darstellt. Dieselbe wird gebildet von sechs Lappen, deren Rand in der Mitte eingezogen ist, und dicht hinter dem Rande stehen in jedem vier kleine Löcher. Da, wo je zwei

Lappen an einander stofsen, findet man einen doppelt konturirten Kreis. Die Mundöffnung bildet ein gleichseitiges Dreieck; die drei Seiten sind an der Innenfläche mit feinen Zähnchen besetzt. Die Mundöffnung ist doppelt konturirt; nach aufsen folgt eine Kreislinie und nach aufsen von dieser drei herzförmige Figuren. Die sehr komplicirte Figur ist ohne Abbildung (Fig. 6) nicht darstellbar. In den Seitenlinien stehen zwei Ocellen; vorn findet man eine kugelförmige Linse, die hinten von schwarzem oder braunem Pigment umgeben ist. Das Schwanzende ist in beiden Geschlechtern abgerundet. Der Enddarm ist vom Mitteldarm durch einen kräftigen Sphinkter getrennt. Im Schwanzende liegen zwei grofse Leimdrüsen, die ihr Sekret in ein im äufsersten Schwanzende gelegenes Organ ergiefsen, das einen zusammengesetzten Bau hat; in der Mitte liegt ein rundlicher, nach hinten verlängerter Körper, der die Mündung trägt; seitlich von ihm liegt jederseits ein ähnlicher, vor ihm ein dritter, und an diesen legt sich jederseits ein drüsenförmiges Organ.

Das Männchen hat eine Länge von 9,86 und eine Breite von 0,25 mm. Die Ocellen finden sich 0,15 mm, der Nervenring, welcher den Ösophagus umgiebt, 0,53 mm vom Kopfende. Der Ösophagus nimmt $^{1}/_{6}$, der Schwanz $^{1}/_{86}$ der ganzen Körperlänge ein. Am Schwanzende bemerkt man eine sehr kräftige Muskulatur an der Bauchseite, welche in von vorn und aufsen nach hinten und innen gerichteten Fasern angeordnet ist und bei der Copula in Funktion treten wird. Die Cirren (Fig. 7) sind winklig gebogen; am abgerundeten Vorderende zeigen sie ein rundes Fenster, am verdickten mittleren Theil ein längliches; sie messen 0,16—0,18 mm und gleiten in einem 0,10 mm grofsen Stützapparat, der dicht vor dem Hinterende einen rechtwinklig sich abzweigenden Fortsatz führt. Vor den Cirren stehen an der Bauchseite zwei parallele Reihen von grofsen, quergestellten, prominenten Papillen, in jeder Reihe vier oder seltner fünf; mit ihnen beginnen zwei Reihen hakig nach vorn gekrümmter Borsten, die zwischen den hinteren Papillen stehen, aber viel weiter als sie nach hinten reichen, da sie bis hinter die Kloake fortgesetzt sind; in jeder Reihe stehen etwa 25. Beobachtet man ein Männchen in der Seitenlage, wobei das Schwanzende hakenförmig nach der Bauchfläche gekrümmt liegt, so treten die grofsen Papillen prominent hervor. Zwischen den Vorderenden der Cirren steht in der Bauchlinie, von einem herzförmigen Hofe umgeben, die chitinisirte kreisförmige Öffnung einer Drüse (Fig. 5). Theilt man den Körper des Männchens von vorn nach hinten in 100 gleiche Teile, so liegt der Hoden in den Theilen 30—61; er geht dann in das lange Vas deferens über, das etwas mehr als das hintere Drittel der Körperlänge durchläuft.

Das Weibchen ist 8,9—18,6 mm lang und 0,22—0,43 mm breit; mittelgrofse Exemplare haben eine Länge von 15 mm und eine Breite von

0,39 mm. Der Ösophagus nimmt $^1/_{6,4}$, der Schwanz $^1/_{84}$ der ganzen Länge ein. Die Ocellen stehen 0,12, der Nervenring 0,47 mm vom Kopfende entfernt. Die Vulva ist ein querer Spalt, der den Körper so theilt, dafs der vordere Abschnitt sich zum hinteren verhält wie 29:23, also etwas hinter der Mitte liegt; sie führt in eine kurze, quere Vagina, und hier beginnt ein nach vorn und ein nach hinten führender Theil des Uterus, in dem die Eier liegen. Vorn und hinten setzt sich je ein Ovarium an das Ende des Uterus, und beide liegen wieder in der Richtung nach der Vagina zu, so dafs die Enden ihr genähert sind. In jedem Abschnitt des Uterus liegen 2—6 Eier, welche verhältnifsmäfsig grofs und dickschalig sind. Je nach der Gröfse des Weibchens haben sie eine Länge von 0,30—0,84 mm und Breite von 0,15—0,30 mm.

Leptosomatum bacillatum Eberth, *dorylaimus* Marion, *elongatum* Bastian, *gracile* Bastian, *punctatum* Eberth zeigen nicht die bei unserer Art so charakteristische Kappenbildung am Kopfende; *Roscovianum* Villot, *magnum* Villot, *minutum* Villot haben einen längeren, nach hinten verdünnten Schwanz, *subulatum* Eberth einen sehr langen, stark verdünnten; das Männchen von *echinodon* hat jederseits 15 Papillen am Schwanzende, von denen mehrere auch hinter der Kloake stehen; *Zolae* Marion zeigt grofse, kolbenförmige, nach aufsen mündende Drüsen der Haut; bei *longissimum* Eberth verhält sich die Länge des Ösophagus zu der des ganzen Thieres wie 1:15; beim Männchen von *Montredonense* stehen auf den Papillen des Schwanzendes grofse Borsten. Eine ähnliche Kopfbildung zeigen *Leptosomatum coronatum* Eberth (die Synonymen finden sich in meinem Compendium der Helminthologie pag. 345); hier stehen vor der Kloake des Männchens jederseits 13—14 Papillen; ferner *L. Schneideri* Bütschli, bei welcher Art jederseits 15 Papillen vor der Kloake des Männchens angegeben werden (der Stützapparat der Cirren ist ohne queren Fortsatz, der Ösophagus mifst $^1/_8$, der Schwanz $^1/_{100}$ der Gesammtlänge); endlich *L. antarcticum* v. Linstow, wo 5—10 Papillen jederseits am männlichen Schwanzende stehen, die kreisförmig und klein sind und weit nach den Seitenlinien gerückt sind; am männlichen Schwanzende fehlen die beiden Borstenreihen; die geraden Borsten der Haut, welche bei *L. setosum* auf den Kopftheil beschränkt sind, können hier bis zum Schwanzende verfolgt werden, und die Vagina, welche bei *L. setosum* dicht hinter der Körpermitte liegt, findet sich hier weiter hinten, an der Grenze zwischen 2. und 3. Drittel.

Coll. Mich. 101. Magalhaens-Str., St. Jago-Bay, nahe der Triton-Bank, 8 Faden; 14. X. 92.
Coll. Mich. 117. Uschuaia, Ebbestrand; 27. X. 92.
Coll. Mich. 118. Uschuaia, tiefster Ebbestrand; 7. XI. 92.
Coll. Mich. 119. Uschuaia, tiefster Ebbestrand; 9. XII. 92.
Coll. Mich. 122. Uschuaia, 10 Faden; 1. XII. 92.
Coll. Mich. 171. Isl. Picton, N.O.-Kap, 4 Faden, Tangwurzeln; 5. I. 93.

4. Leptosomatum antarcticum v. Linstow.

Leptosomatum antarcticum v. Linstow. Jahrbuch d. Hamburg. wissensch. Anstalt IX, 1892, pag. 3—9, tab. I, fig. 1—10.

Ein männliches Exemplar.

Coll. Mich. 176. Navarin, Puerto Toro; Ebbestrand.

5. Leptosomatum spec.?

Drei Exemplare, die wegen mangelhafter Konservirung nicht bestimmt werden können.

Coll. Mich. 72. Magalhaens-Str.; Punta Arenas, Meeresstrand; IX. 92.

6. Anticoma reflexa n. sp.

(Fig. 8—9.)

Die Haut zeigt keine Querringel und Borsten und ist sehr dick; das Kopfende ist gerade abgestutzt und vorn mit vier in den Submedianlinien schräg gestellten Papillen versehen; dahinter stehen sechs lange, nach hinten gerichtete Borsten (Fig. 8); 0,065 mm hinter dem Kopfende stehen vier Papillen.

Das Männchen erreicht eine Länge von 5,37 mm und eine Breite von 0,19 mm, während der Ösophagus $^1/_{6,1}$ und der Schwanz $^1/_{24,4}$ der ganzen Länge einnimmt. Die Cirren sind pflugscharförmig und 0,13 mm grofs; dicht vor ihnen steht eine grofse Papille in der Bauchlinie (Fig. 9).

Beim Weibchen beträgt die Länge 6,38 und die Breite 0,22 mm. Der Ösophagus macht $^1/_{7,2}$ und Schwanz $^1/_{13,4}$ der Körperlänge aus. Die Vagina liegt vor der Körpermitte und theilt den Körper im Verhältnis von 10:19. Die Eier sind 0,22 mm lang und 0,14 mm breit.

Bei beiden Geschlechtern ist der Schwanz lang und dünn, am Ende kolbenförmig angeschwollen und enthält zwei hinter einander liegende, grofse Leimdrüsen. Von den bekannten Arten des Genus *Anticoma* unterscheidet die unsrige sich durch eine Chitineinlagerung der Mundhöhle, wie die Abbildung sie zeigt (Fig. 8).

Coll. Mich. 117. Uschuaia; Ebbestrand; 27. X. 92.
Coll. Mich. 126. Uschuaia; 2 Faden, Tangwurzeln; 13. XII. 92.
Coll. Mich. 127. Uschuaia; 1—2 Faden, Tangwurzeln; 25. X. 92.

7. Anticoma spec.?

Ein nicht entwickeltes, unbestimmbares Exemplar.

Coll. Mich. 72. Magalhaens-Str., Punta Arenas, Meeresstrand; XI. 92.

8. Oncholaimus antarcticus n. sp.

(Fig. 10—11.)

Der Körper ist sehr schlank und die Haut glatt, ohne Querringel. Das kurze Schwanzende zeigt eine wenig auffallende Anschwellung am Ende, welche das Leimdrüsen-Reservoir enthält. Am Kopfende stehen vorn sechs starke, nach innen gekrümmte Borsten; am Grunde des tiefen Mundbechers bemerkt man drei grofse, pyramidenförmige Zähne, von denen der eine gröfser ist, als die beiden anderen (Fig. 10). Der Enddarm zeigt eine starke Ringmuskulatur.

Das Männchen ist 7,75 mm lang und 0,13 mm breit. Der Ösophagus nimmt $^1/_{11}$, der Schwanz $^1/_{55}$ der Gesammtlänge ein. Die auffallend langen, stabförmigen Cirren sind am Vorderende knopfförmig verdickt und messen 0,75 mm. Der Stützapparat ist 0,039 mm lang. Neben der Kloake stehen zwei Reihen starker Borsten; vor ihr 5—6, hinter ihr 10—12 in jeder Reihe (Fig. 11).

Beim 8,97 mm langen und 0,10 mm breiten Weibchen beträgt die Länge des Ösophagus $^1/_{11,6}$ und die des Schwanzes $^1/_{41}$ der ganzen Länge. Nur der vor der Vagina liegende Theil der Geschlechtsröhre ist entwickelt; hinter ihr findet sich das seltsame röhrenförmige Organ, das durch zwei seitliche Öffnungen hinten nach aufsen mündet und vorn mit dem Darm in Verbindung steht; es ist hier 0,48 mm lang und liegt, wenn man den ganzen Körper von vorn nach hinten in 100 gleiche Theile theilt, in den Abtheilungen 74—80. Die Eier liegen in einer Reihe und sind 0,185 mm lang und 0,088 mm breit.

Von den bekannten Arten des Genus *Oncholaimus* unterscheidet diese Art sich durch die auffallend langen Cirren, welche $4^1/_2$ mal so lang wie der Schwanz sind. *O. calvadodiscus* de Man hat auch einen langen Cirrus, der andere aber ist viel kürzer, während hier, wie es sonst die Regel ist, beide gleich sind.

Coll. Mich. 126. Uschuaia; 2 Faden Tiefe, Tangwurzeln; 13. XI. 92.

9. Enoplus atratus n. sp.

(Fig. 12—13.)

Es sind nur Männchen vorhanden, die 7,19 mm lang und 0,18 mm breit sind. Der Ösophagus nimmt $^1/_{7,4}$, der Schwanz $^1/_{30}$ der ganzen Länge ein. Am Kopfende (Fig. 12) stehen zehn starke Borsten, davon je zwei neben einander in den Submedianlinien; davor bemerkt man sechs kleine Papillen mit einer kleinen Borste darauf. Im Mundbecher steht ein grofser, schräg nach der Rückenlinie gerichteter Zahn; der Mundbecher hat starke Wandungen. In den Seitenlinien, nicht weit hinter dem dreitheilig vorgewölbten Anfangstheil des Ösophagus, stehen zwei grofse Ocellen. Die Linse wird von schwarzem Pigment eingefafst, und dieses schickt nach hinten vier Strahlen. In der Höhe der Ocellen ist die Muskulatur des Ösophagus pigmentirt. Die 0,19 mm grofsen Cirren (Fig. 13) sind sichelförmig gebogen; sie gleiten in einem 0,097 mm langen Stützapparat, und davor steht in der Bauchlinie ein 0,12 mm grofses, accessorisches Organ, dessen Hinterende nach aufsen mündet; die Leimdrüsen sind stark entwickelt.

Coll. Mich. 176. Navarin, Puerto Toro; Ebbestrand.

10. Enoplus Michaelsenii n. sp.

(Fig. 14—16.)

Diese Art erlaube ich mir nach Herrn Dr. Michaelsen in Hamburg, welcher die hier beschriebenen Helminthen sammelte, zu benennen.

Die Haut zeigt keine Querringel. Das Kopfende ist sehr merkwürdig gebildet; es ist breit und zeigt vorn im Kreise sechs Papillen, die je drei Spitzen tragen (Fig. 14); dahinter stehen sechs grofse Borsten und neben ihnen jederseits zwei kleine. In den Seitenlinien bemerkt man dicht hinter dem Kopfende einen Pigmentfleck. Der Schwanz ist kurz und am Ende kolbig aufgetrieben.

Das 5,66 mm lange und 0,24 mm breite Männchen hat einen Ösophagus, der $^1/_{5,5}$, und einen Schwanz, der $^1/_{26}$ der Gesammtlänge einnimmt. Die sichelförmigen Cirren messen 0,18 mm; davor liegt in der Bauchlinie ein accessorisches Organ, das beilförmig ist (Fig. 15); der Stützapparat der Cirren ist vorn und hinten ausgeschnitten.

Das Weibchen wird 6,00 mm lang und 0,22 mm breit; der Ösophagus nimmt $^1/_{6,1}$ und der Schwanz $^1/_{25}$ der ganzen Körperlänge ein. Die Vagina zeigt nach aufsen spitze Chitineinlagerungen (Fig. 16) und trennt den Körper in einen vorderen und einen hinteren Abschnitt, die sich verhalten wie 34:23, liegt also hinter der Mitte. Eier waren nicht entwickelt.

Coll. Mich. 117. Uschuaia; Ebbestrand.

11. Enoplus erythrophthalmus n. sp.

(Fig. 17—18.)

Die Haut zeigt weder Querringel noch Borsten. In den Seitenlinien stehen zwei blafsröthliche Ocellen. Auffallend ist eine schwarze Pigmentirung der Subcuticula. Das Kopfende zeigt zehn gerade, nach vorn gerichtete Borsten an den bekannten sechs Stellen (Fig. 17); in der Mundhöhle stehen ein gröfserer und zwei kleine Zähne. Die Ocellen sind 0,057 mm vom Kopfende entfernt. Das Schwanzende ist bei beiden Geschlechtern ziemlich lang und dünn auslaufend.

Das Männchen mifst 3,05 mm in der Länge und 0,11 mm in der Breite. Der Ösophagus erreicht eine Länge von $^1/_{3,5}$ und der Schwanz von $^1/_{29}$ der ganzen Thiergröfse. Die fast geraden Cirren (Fig. 18) messen 0,16 mm; ihr Stützapparat ist hakig umgebogen. Das accessorische Organ ist kegelförmig.

Das Weibchen ist 5,24 mm lang und 0,15 mm breit. Der Ösophagus mifst $^1/_{4,2}$ und der Schwanz $^1/_{40}$ der Gesammtlänge. Die Vagina theilt den Körper so, dafs der vordere durch sie gebildete Körperabschnitt sich zum hinteren verhält wie 13:7. Die Eier sind 0,23 mm lang und 0,11 mm breit.

E. atratus ist von allen Enoplus-Arten ausgezeichnet durch den grofsen Zahn der Mundhöhle und die grofsen Ocellen und deren Pigmentanordnung, *E. erythrophthalmus* durch die Form der Cirren und deren Stützapparat und durch das schwarze Pigment der Subcuticula, *E. Michaelsenii* durch die auffallende Kopfbildung.

Coll. Mich. 119. Uschuaia; tiefster Ebbestrand.

12. Symplocostoma antarcticum.

(Fig. 19.)

Es sind nur Weibchen vorhanden. Die Haut ist glatt und in den sechs bekannten Linien mit schwach nach hinten gerichteten Borsten besetzt. Ocellen fehlen. Der Mundbecher ist tief; vorn stehen zehn starke, nach innen gekrümmte Borsten; am Grunde des Mundbechers, am Beginn des Ösophagus, bemerkt man in den Seitenlinien jederseits ein kleines, stark glänzendes, rundliches Körperchen (Fig. 19). Der Schwanz ist kurz, das Ende ist abgestumpft-kegelförmig; die Leimdrüsen sind grofs.

Die Länge beträgt 7,80 mm bei einer Breite von 0,19 mm. Der Ösophagus nimmt $^1/_{8,9}$ und der Schwanz $^1/_{55,4}$ der gesammten Länge ein. Die Vagina theilt den Körper in einen vorderen und hinteren Abschnitt, die

sich verhalten wie 100:77. Die Eier liegen in zwei Reihen und sind 0,141 mm lang und 0,088 mm breit.

Von den anderen Arten derselben Gattung unterscheidet sich diese durch den Mangel von Zähnen im Mundbecher.

Coll. Mich. 127. Uschuaia; 2 Faden Tiefe.

II. Acanthocephalen.

1. Echinorhynchus tumescens n. sp.

(Fig. 20—23.)

Der Körper ist in der Mitte verdickt. Das Rostellum ist nach vorn etwas verdickt (Fig. 20) und trägt elf Hakenreihen; in jeder Reihe stehen sechs Haken. Die Haken werden von vorn nach hinten stets etwas kleiner; Wurzel- und Hakenast sind fast gleich lang; die vorderen (Fig. 21) sind 0,060—0,044 mm grofs, die hinteren (Fig. 23) 0,031—0,023 mm; die Formen gehen ohne scharfe Grenze in einander über. Die Rüsselscheide ist etwa so lang wie der Rüssel; die Lemnisken sind halb mal länger als die Rüsselscheide.

Die Länge beträgt 2,83—2,28 mm, die gröfste Breite 0,75 mm; der Rüssel ist 0,40 mm lang und vorn 0,22, hinten 0,18 mm breit. Eier sind nicht vorhanden.

Coll. Mich. 145. Darm von Atherinichthys microlepidotus Jen.

2. Echinorhynchus miniatus n. sp.

(Fig. 24—28.)

Die Exemplare sind zum Theil fest in die Darmwand eingebohrt und haben frisch eine orangerothe Farbe. Der Körper ist cylindrisch; die Länge beträgt 10,3 mm, die Breite 0,87 mm. Das kleine Rostellum ist eiförmig (Fig. 24) und 0,37 mm lang, bei einer Breite von 0,25 mm; es trägt 13 Reihen von Haken, und in jeder Reihe stehen 8 Haken, so dafs im Ganzen 104 Haken vorhanden sind. Vorn stehen gröfsere (Fig. 25) mit langem Wurzelast, von denen sechs Reihen vorhanden sind; die sieben Reihen kleinerer (Fig. 26) sind ganz ohne Wurzelast. Am vorderen Körpertheil bemerkt man etwa 30—35 Querreihen von Hautstacheln; an ihrem Austrittspunkt ist die Haut vorgebuchtet (Fig. 27). Die Rüsselscheide ist sehr lang, sie mifst 1,37 mm, ein sogenannter Hals, der vorn schmal ist, mifst hier im Durchmesser 0,17 mm, hinten aber 0,54 mm; er ist unbewaffnet. Die mit Hautstacheln versehene Strecke ist 2,2 mm lang, und

die Stacheln messen 0,026 mm, während die grofsen Rüsselhaken 0,070 mm, die kleinen 0,052 mm messen. Eier fehlen auch hier.

Eine verwandte Art ist *Echinorhynchus polymorphus*. Hier trägt das Rostellum 16 Hakenreihen, die je acht Haken zeigen, so dafs im Ganzen 128 vorhanden sind; bei den grofsen Haken ist aber der Hakenast gröfser als der Wurzelast (s. HAMANN, Nemathelminthen I, tab. VIII, fig. 27—29), was bei unserer Art umgekehrt ist (Fig. 25).

Coll. Mich. 169. Darm von Anas sp.

3. Echinorhynchus heteracanthus n. sp.

(Fig. 29—33.)

Die Thiere sind zum Theil tief in die Darmwand mit dem Rüssel eingebohrt.

Die Länge des Männchens beträgt 4,94 mm, die Breite 0,59 mm, beim Weibchen 5,85 und 0,79 mm.

Es sind auch viel kürzere und breitere Exemplare vorhanden, die 3,35 mm lang und 1,03 mm breit sind; offenbar sind es ganz junge Thiere, die als Larven erst soeben in den Darm gelangt sind. Auffallender Weise ist hier der Rüssel nicht eingestülpt, sondern die Basis ist in den Körper hineingezogen, so dafs eine Hauteinstülpung vorhanden ist; die Larvenhülle fehlt, und die inneren Organe sind zusammengedrängt; beim Männchen liegen die Hoden nicht hinter, sondern neben einander.

Der Rüssel der schlanken Exemplare (Fig. 29) ist 0,44 mm lang und 0,20 mm breit und vorn etwas verdickt; er trägt acht Reihen von Haken, von denen in jeder Reihe fünf stehen. Die zwei vorderen Reihen werden von grofsen Haken gebildet, die einen starken Wurzelast haben (Fig. 30), der nur wenig kürzer ist, als der Hakenast; sie messen 0,065 mm. Die sechs hinteren Reihen bestehen aus viel kleineren Haken ohne Wurzelast (Fig. 31), die 0,044—0,034 mm messen. Der Übergang zwischen der zweiten und dritten Hakenreihe ist unvermittelt. Im Ganzen sind also 40 Haken vorhanden; die hintere Rüsselhälfte ist ganz ohne Haken. Die Haut zeigt etwa 60 Querringe von Hautdornen (Fig. 32, 33), die nach hinten bis zur Grenze des zweiten und dritten Körperdrittels reichen; in jeder Reihe stehen etwa 15 Dornen, die hohl sind (Fig. 33), doch ist die Anordnung keine regelmäfsige; sie messen 0,027 mm.

Beim W e i b c h e n sieht man mitunter eine fingerhutförmige Auflagerung von Kittsubstanz, die von der Begattung herrührt, als Abgufs des Raumes zwischen der männlichen Bursa und dem weiblichen Hinterleibe. Der Ausmündungsgang der Kittdrüsen tritt in das Lumen des Penis, wie man an einigen Exemplaren deutlich sieht. Wenn dieser in die weibliche Geschlechts-

öffnung eingeführt ist und das Sperma in dieselbe ergossen ist, mufs er aus derselben wieder herausgezogen werden, ohne dafs die Bursa den weiblichen Körper losläfst, und nun mufs der Penis zwischen Bursa und weiblichem Körper die Kittmasse ergiefsen, nach deren Erhärtung eine nochmalige Begattung verhindert wird.

Coll. Mich. 145. Darm von Atherinichthys microlepidotus Jen.

Die subantarktische Fauna der Nemathelminthen ist erst wenig bekannt, denn es ist sicher, dafs die hier angeführten Arten nur einen kleinen Bruchtheil derselben darstellen.

In den früheren Beschreibungen von Reisen in die subantarktischen Regionen werden die Nemathelminthen gar nicht erwähnt. In den grofsen Reisewerken über unser Gebiet (Voyage de découverte de l'Astrolabe 1826—1829, Zoologie, Paris 1830—1833, M. Dumont d'Urville, Voyage au pôle sud et dans l'océanie sur les corvettes l'Astrolabe et la Zélée, Paris 1842—1853, The zoologie of the voyage of H. M. S. Erebus and Terror 1839—1843, London 1844—1875) findet sich nichts von Nemathelminthen. Das Werk von R. O. Cunningham (Notes on the natural history of the Street of Magellan, Edinburgh 1871) enthält nur pag. 339 die dürftige Notiz, es seien Taenioid worms beobachtet in der Leibeshöhle von Singvögeln. Der Bericht über die Alert-Expedition (Account of the zoological collections made during the Survey of H. M. S. Alert in the Straits of Magellan and on the Coast of Patagonia Proceed. Zool. Soc. Lond. 1881) enthält keinen Teil über Nemathalminthen.

Die bis jetzt in südlichen Breiten gefundenen Nemathelminthen sind folgende:

Subantarktische Fauna.

A. Schmarotzende Nematoden.

I. Nematoden.

Ascaris simplex Rud. Jägerskiöld, Bidrag till kännedomen om Nematoderna 1393, pag. 27—29, tab. V fig. 42. Krabbe, Videnskab. Selsk. Forh, 1878, pag. 47—49, tab. I, fig. 4; v. Linstow, Voyage of the Challenger. vol. XXIII, part. LXXI, pag. 2—3, tab. I fig. 1—4, in Otaria jubata.

Ascaris patagonica v. Linstow, Archiv für Naturgeschichte 1880, pag. 41—42, tab. III fig. 1, in Otaria jubata.

Ascaris osculata Rud. Schneider, Monogr. d. Nematoden 1866, pag. 44, tab. I, fig. XIII. Jägerskiöld, Bidrag till kännedomen om Nematoderna 1893, pag. 10—16, tab. II, fig. 12, tab. IV, fig. 35—36, tab. V, fig. 38. v. Linstow, Jahrb. d. Hamburg. wissenschaftl. Anstalten IX, 1892, pag. 8—9, tab. II, fig. 11—16; Archiv für mikroskop. Anat. Bonn 1895, pag. 528—531, tab. XXXI fig. 1—13, in Otaria jubata, Stenorhynchus leptonyx und Cystophora proboscidea.

Ascaris similis Baird, Catalogue of the Entozoa in the British Museum Collection, London 1853, pag. 19, tab. I, fig. 1. Proceed. zoolog. soc. London part. XXI, 1853, pag. 18. Annals nat. hist. 2. ser., tab. XV, London 1855, pag. 69 in Phoca spec.?

Ascaris spec.? v. Linstow, Jahrb. d. Hamburg. wissenschaftl. Anstalten, IX, 1892, pag. 9, in Cystophora proboscidea.

Ascaris adunca Rud. Litt. s. vorstehend, in Atherinichthys microlepidotus.

Acaris spiculigera Rud. Schneider, Monogr. d. Nematoden 1866, pag. 45, tab. I, fig. 14. Jägerskiöld, Bidrag till kännedomen om Nematoderna 1893, pag. 16—20, tab. V, fig. 39. Parona, Elmintologia Sarda, Annal. Mus. Civic. stor. natur. Genova, 2. ser., vol. IV. 1887, pag. 70—71, tab. VII, fig. 38—39. v. Linstow, Voyage of the Challenger, vol. XXIII, part. LXXI, pag. 34, tab. I fig. 5—7. Linton, Proceed. Unit. St. Nat. Museum, vol XV, Washington 1892, pag. 89—90, tab. IV, fig. 5—12, in Spheniscus papua und Larus fuscus.

Ascaris adunca Rud. Litt. s. vorstehend, in Atherinichthys microlepidotus.

Filaria squamata v. Linstow, Archiv für Naturgesch. 1883, pag. 287—288, tab. VII, fig. 18—19, in Carbo cormoranus.

Filaria dubia Leidy. Molin, Monographie der Filarien, Sitzungsber. d. k. k. Akad. Wien XXVIII, 1858, pag. 428—429, in Diomedea exulans.

Filaria obvelata Crepl. v. Linstow, Archiv für Naturgesch. 1877, pag. 174—175, tab. XII fig. 4—6, in Larus fuscus.

Spiroptera adunca Crepl. Archiv für Naturgesch. 1846, pag. 138—140; Stossich, Soc. histor. natur. Croatica VII, Zagreb 1892, pag. 72, tab. II, fig. 7—8. v. Linstow, Archiv für Naturgesch. 1885, pag. 244—245, tab. XIV fig. 21, in Larus fuscus.

Tropidocerca certa Leidy, Proceed. Acad. nat. sc. Philadelphia 1886, 1886, pag. 308, in Diomedea exulans.

Sclerostomum cyathostomum Diesing, Systema helminthum II, 1851, pag. 306—307; Gervais et van Beneden, Zoolog. méd. II pag. 106; Molin, Il sottordine degli Acrofalli, memorie del' istit. Veneto IX, 1860, pag. 561, in Larus canus.

Ankylostomum stenocephalum Railliet, Litt. s. vorstehend, in Canis Azarae.

B. Freilebende Nematoden.

Leptosomatum antarcticum v. Linstow, Jahrbücher d. Hamburg. wissenschaftl. Anstalten IX, 1892, pag. 3—6, tab. I, fig. 1—10.

Leptosomatum setosum v. Linstow, s. vorstehend.

Leptosomatum spec.? v. Linstow, loc. it. pag. 6.

Leptosomatum spec.? v. Linstow, s. vorstehend.

Oncholaimus antarcticus v. Linstow, s. vorstehend.

Oncholaimus spec.? v. Linstow, loc. it. pag. 7.

Symplocostoma antarcticum v. Linstow, s. vorstehend.

Enoplus atratus v. Linstow, s. vorstehend.

Enoplus Michaelsenii v. Linstow, s. vorstehend.

Enoplus erythrophthalmus v. Linstow, s. vorstehend.

Anticoma reflexa v. Linstow, s. vorstehend.

Anticoma spec.? v. Linstow, s. vorstehend.

Monhystera spec.? v. Linstow, loc. it. pag. 6—7.

Euchromadora spec.? v. Linstow, loc. it. pag. 7.

II. Acanthocephalen.

Echinorhynchus bulbosus v. Linstow, Jahrbüch. d. Hamburg. wissenschaftl. Anstalten IX, 1892, pag. 11, tab. III, fig. 36—38, in *Cystophora proboscidea*.

Echinorhynchus Hamanni v. Linstow, ibid. pag. 10—11, tab. II, fig. 17—24, in *Stenorhynchus leptonyx*.

Echinorhynchus miniatus v. Linstow, s. vorstehend in *Anas spec.?*

Echinorhynchus campylurus Nitzsch, Zeitschr. für die ges. Naturwissensch. XXVIII, pag. 269, in *Lestris catarrhactes*.

Echinorhynchus striatus Goeze. Molin, Sitzungsber. d. k. k. Akad. in Wien XIX, pag. 266, tab. VIII, fig. 7, in *Sterna antarctica*.

Echinorhynchus sphaerocephalus Bremser. Diesing, Systema helminthum II, 1851, pag. 50—51; Archiv für Naturgesch. 1851, pag. 289, in *Larus dominicanus*.

Echinorhynchus megarhynchus v. Linstow, Jahrbüch. d. Hamburg. wissenschaftl. Anstalten IX, 1892, pag. 12, tab. III, fig. 33—35, in Notothenia coriiceps.

Echinorhynchus spec.? v. Linstow, ibid. pag. 12, in *Liparis Steineni*.

Echinorhynchus heteracanthus v. Linstow, s. vorstehend in *Atherinichthys microlepidotus*.

Echinorhynchus tumescens v. Linstow, s. vorstehend, in *Atherinichthys microlepidotus*.

Viel zahlreicher ist die bekannte subarktische Fauna, sind doch in die nordischen Breiten viel zahlreichere wissenschaftliche Reisen gemacht; auch reichen grofse Ländermassen an die subarktische Region heran, welche die Durchforschung erleichtern und die Fauna bereichern. Der Raumersparnis wegen kann die subarktische Fauna der Nemathelminthen hier nur summarisch aufgeführt werden, in Betreff der Litteratur verweise ich auf mein Compendium der Helminthologie, Hannover 1878, und den Nachtrag dazu, Hannover 1889. Um einen Vergleich mit der subantarktischen Nemathelminthenfauna zu ermöglichen, führen wir die subarktische hier namentlich an.

Subarktische Fauna.

A. Schmarotzende Nematoden.

I. Nematoden.

Ascäris Canis lagopodis Rud. in *Canis lagopus.*

Ascaris mystax Rud. in *Canis lagopus.*

Ascaris transfuga Rud. in *Ursus maritimus.*

Ascaris bicolor Baird. in *Trichechus rosmarus.*

Ascaris osculata Rud. in *Trichechus rosmarus, Cystophora cristata, Phoca foetida, Phoca groenlandica, Phoca barbata, Phoca vitulina, Halichoerus grypus.*

Ascaris decipiens Krabbe in *Cystophora cristata, Phoca groenlandica, Phoca barbata, Phoca vitulina, Trichechus rosmarus.*

Ascaris bulbosa Cobb in *Phoca barbata.*

Ascaris simplex Rud. in *Beluga leucas, Monodon monoceros, Hyperoodon rostratum, Phocaena communis.*

Ascaris angulivalvis Crepl. in *Balaenoptera rostrata, Balaenoptera borealis.*

Ascaris Kükenthalii Cobb in *Beluga leucas.*

Ascaris Halicoris Owen in *Rhytina Stelleri.*

Ascaris Rhytinae Brandt in *Rhytina Stelleri.*

Ascaris capsularia Rud. in *Phocaena communis.*

Ascaris spiralis Rud. in *Surnia nyctea.*

Ascaris heteroura Crepl. in *Charadrius morinellus* u. *pluvialis.*

Ascaris Charadrii Bellingh. in *Aegialites hiaticula.*

Ascaris Marecae Bellingh. in *Anas penelope.*

Ascaris spiculigera Rud. in *Mergus serrator, Colymbus septentrionalis, Colymbus arcticus, Larus tridactylus, Larus fuscus, Larus marinus,*

Lestris pomarinas, Lestri parasitica, Colymbus rufogularis, Uria troile, Alca torda, Carbo cristatus.

Ascaris arctica v. Linstow in *Diomedea leucops.*

Ascaris Sternae hirundinis Bellingh. in *Sterna hirundo.*

Ascaris communis Dies. in *Sebastes norvegicus, Cottus scorpius, Gadus morrhua, Gadus aeglefinus, Salmo arcticus.*

Ascaris angulata Rud. in *Cottus scorpius.*

Ascaris constricta Rud. in *Cottus scorpius.*

Ascaris adunca Rud. Diesing in *Zeus faber, Lophius piscatorius, Alosa vulgaris.*

Ascaris rotundata Rud. in *Gadus morrhua.*

Ascaris clavata Rud. in *Gadus morrhua, Gadus aeglefinus, Merlangus vulgaris, Gadus virens.*

Ascaris Salaris Goeze in *Gadus morrhua.*

Ascaris tenuissima Rud. in *Merlangus vulgaris.*

Ascaris collaris Rud. in *Hippoglossus maximus.*

Ascaris acus Bloch in *Clupea harengus.*

Ascaris gracilescens Rud. in *Clupea harengus.*

Ascaris Clupearum Fabr. in *Clupea harengus.*

Ascaris Clupeae van Bened. in *Clupea harengus.*

Ascaris capsularia Rud. in *Gadus morrhua, Merlangus vulgaris, Hippoglossus maximus, Clupea harengus.*

Ascaris Gadi aeglefini Dies. in *Gadus aeglefinus.*

Ascaris Gadi merlangi Dies. in *Merlangus vulgaris.*

Ascaropsis morrhuae Dies. in *Gadus morrhua.*

Ankylostomum trigonocephalum Rud. in *Canis lagopus.*

Pseudalius alatus Leuck. in *Monodon monocerus.*

Pseudalius tumidus Schneider in *Phocaena communis.*

Pseudalius convolutus Kuhn in *Phocaena communis, Globiocephalus svineval.*

Pseudalius minor Kuhn in *Phocaena communis.*

Pseudalius inflexus Duj. in *Phocaena communis.*

Liorhynchus gracilescens Rud. in *Phoca barbata.*

Ophiostomum dispar Rud. in *Phoca foetida, Phoca groenlandica.*

Filaria hebetata Cobbold in *Cystophora cristata.*

Filaria crassicauda Crepl. in *Balaena mysticetus, Balaenoptera rostrata.*

Filaria spirocauda Leidy in *Phoca vitulina.*

Filaria inflexocaudata v. Sieb. in *Phocaena communis.*

Filaria attenuata v. Linstow in *Hirundo rustica.*

Filaria obtusa Rud. in *Hirundo rustica.*

Filaria tricuspis Fedt in *Hirundo rustica.*

Filaria aculeata Crepl. in *Aegialites hiaticula, Tringa alpina.*

Filaria Tringae Dies. in *Tringa alpina.*

Filaria echinata v. Linstow in *Merlangus vulgaris.*

Filaria obvelata Crepl. in *Larus fuscus, canus, marinus, Mergus serrator, Uria grylle, Alca torda.*

Filaria tridentata v. Linstow in *Colymbus arcticus.*

Filaria crassiuscula v. Nord. in *Gadus aeglefinus.*

Spiroptera pachyderma Crepl. in *Falco aesalon.*

Spiroptera Charadrii pluvialis Bellingh.

Spiroptera crassicauda Crepl. in *Harelda glacialis, Mergus serrator, Colymbus septentrionalis, Colymbus arcticus, Colymbus rufogularis.*

Spiroptera adunca Crepl. in *Colymbus septentrionalis, Larus marinus, Larus fuscus, Larus canus.*

Spiroptera acanthocephalica Molin in *Sterna hirundo.*

Spiroptera capillaris Molin in *Sterna hirundo.*

Heterakis compar Schrank in *Lagopus mutus.*

Heterakis vesicularis Frölich in *Lagopus mutus.*

Heterakis borealis v. Linstow in *Lagopus mutus.*

Heterakis dispar Zed. in *Anser segetum, Bernicla leucopsis.*

Heterakis inflexa Rud. in *Anas acuta.*

Heterakis foveolata Rud. in *Gadus morrhua, Hippoglossus maximus.*

Cucullanus Perca Abildg. in *Sebastes norvegicus.*

Dacnitis Gadorum van Bened. in *Gadus morrhua.*

Nematoideum Scymni glacialis van Bened. in *Laemargus borealis.*

Tropidocerca inflata Dies. in *Charadrius pluvialis, Somateria mollissima, Mergus serrator, Harelda glacialis.*

Tropidocerca paradoxa Dies. in *Tringa alpina, Anser cinereus.*

Strongylus nodularis Rud. in *Anser segetum, Anser albifrons, Anser cinereus, Bernicla leucopsis, Somateria mollissima, Oidemia fusca, Oidemia nigra, Anas penelope, Anas acuta.*

Strongylus uncinatus Lundahl in *Anser albifrons, Oidemia nigra.*

Strongylus tenuis Eberth in *Anser cinereus.*

Strongylus acutus Lundahl in *Somateria mollissima, Oidemia fusca, Oidemia nigra.*

Strongylus monodon v. Linstow in *Oidemia nigra.*

Strongylus uncinatus Lundahl in *Anas penelope, Anas acuta.*

Strongylus arcticus Cobb in *Beluga leucas.*

Hystrichis pachycephalus Molin in *Cygnus olor.*

Hystrichis tubifex Dies. in *Colymbus septentrionalis, Colymbus arcticus, Anas acuta, Alca torda.*

Cosmocephalus papillosus Molin in *Larus canus.*

Sclerostomum cyathostomum Dies. in *Larus fuscus.*

Trichosoma contortum Crepl. in *Uria grylle, Larus canus, Aegialites hiaticula.*

Trichosoma brevicolle Rud. in *Harelda glacialis, Oidemia fusca, Mergus serrator.*

Trichosoma curvicauda Duj. in *Hirundo rustica.*

Ancryacanthus longicornis Hempr. u. Ehrenb. in *Tringa alpina.*

Eustrongylus gigas Dies. in *Phoca vitulina.*

B. Freilebende Nematoden.

Aphelenchus nivalis Aurivillius.

Dorylaimus Langii Cobb.

Tylenchus gracilis Cobb.

Spilophora impatiens Cobb.

II. Acanthocephalen.

Echinorhynchus strumosus Rud. in *Tricheclus rosmarus, Phoca foetida, Phoca groenlandica, Halichoerus grypus, Phoca vitulina.*

Echinorhynchus turbinella Dies. in *Hyperoodon rostratum, Balaenoptera borealis, Balaenoptera musculus.*

Echinorhynchus porrigens Rud. in *Balaena mysticetus, Balaenoptera borealis.*

Echinorhynchus capitatus v. Linstow in *Globiocephalus svineval.*

Echinorhynchus brevicollis Malm. in *Balaenoptera borealis.*

Echinorhynchus Hirundinum Rud. in *Hirundo rustica.*

Echinorhynchus longicollis Villot in *Strepsilas interpres.*

Echinorhynchus inflatus Crepl. in *Tringa alpina, Aegialites hiaticula.*

Echinorhynchus lanceolatus v. Linstow in *Aegialites hiaticula.*

Echinorhynchus macracanthus Bremser in *Charadrius pluvialis.*

Echinorhynchus crassicollis Villot in *Calidris arenaria.*

Echinorhynchus striatus Goeze in *Cygnus olor.*

Echinorhynchus polymorphus Bremser in *Cygnus olor, Cygnus musicus, Somateria mollissima, Harelda glacialis, Oidemia fusca, Anas penelope, Mergus serrator, Anas acuta.*

Echinorhynchus hystrix Brems. in *Mergus serrator, Podiceps rubricollis, Uria grylle, Carbo cristatus.*

Echinorhynchus campylurus Nitzsch in *Lestris catarrhactes.*

Echinorhynchus acus Rud. in *Cottus scorpius*, *Gadus morrhua*, *Gadus aeglefinus*, *Gadus virens*, *Hippoglossus maximus.*

Echinorhynchus proteus Westr. in *Cottus scorpius*, *Merlangus vulgaris*, *Gadus morrhua.*

Echinorhynchus gibber Olsson in *Cottus quadricornis*, *Clupea harengus.*

Echinorhynchus vasculosus Rud. in *Gadus morrhua.*

Echinorhynchus acus Rud. in *Gadus aeglefinus.*

Echinorhynchus angustatus Rud. in *Clupea harengus.*

Dafs in einzelnen Vögeln, die besonders gute Flieger sind, im Norden wie im Süden dieselben Parasiten gefunden werden, wie *Ascaris spiculigera*, *Spiroptera adunca*, *Filaria obvelata*, *Sclerostomum cyathostomum*, *Echinorhynchus striatus* und *campylurus*, kann nicht wunder nehmen, da diese Vögel ungeheure Länder- und Meeresstrecken durchfliegen. *Ankylostomum stenocephalum*, welches in *Canis Azarae* in subantarktischen Regionen, in *Canis familiaris* in Frankreich und in *Canis vulpes* in Deutschland gefunden ist, kann durch unsern Haushund vielleicht nach dem Süden verschleppt sein.

Bemerkenswerth aber ist das Vorkommen von *Ascaris osculata* in den auf die arktischen Regionen beschränkten *Trichechus rosmarus*, *Halichoerus grypus*, *Cystophora cristata*, *Phoca foetida*, *groenlandica*, *barbata*, *vitulina* und in den nur in antarktischen Breiten vorkommenden *Stenorhynchus leptonyx*, *Cystophora proboscidea* und *Otaria jubata.* Dafs es sich um dieselbe Art handelt, steht fest; sogar das auffallende, rosarothe Pigment an der Basis der Lippen fand sich in gleicher Weise bei nordischen wie bei südlichen Exemplaren. Nicht weniger auffallend ist das Schmarotzen von *Ascaris adunca* in nordischen und südlichen Fischen, deren Verbreitungskreis sich heutzutage völlig ausschliefst. Von höchster Wichtigkeit aber für die Auffassung vom faunistischen Verhältnis des hohen Nordens zum hohen Süden ist die Thatsache, dafs die freilebenden Nematoden sämmtlich, wenn nicht denselben Arten, so doch denselben Gattungen angehören, wie die nordischen; bei keiner Art konnte man auch nur einen Augenblick zweifelhaft sein, in welches Genus sie zu stellen sei. Auch das auffallende Gebilde, welches zur Strassen beim Genus *Oncholaimus* studirte, jenes in seiner Funktion noch völlig räthselhafte Organ der Weibchen, fand sich in gleicher Weise bei unseren subantarktischen Exemplaren wie bei an den den Küsten Deutschlands, Englands, Frankreichs und Italiens beobachtete Formen; hier wird man sicher darauf hingewiesen, dafs die Erde in früheren Perioden überall annähernd gleiche Bedingungen für die Entstehung der Thiere geboten hat, und demnach die Verbreitung der einzelnen Thierarten eine sehr viel weitere gewesen ist, als heutzutage, vielleicht eine annähernd universelle.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1—2. *Ascaris adunca.* *a* Dorsallippe, *b* Schwanzende des Weibchens.

Fig. 3. *Ankylostomum stenocephalum*, von der Rückenseite, Kopfende.

Fig. 4—7. *Leptosomatum setosum.* 4. Kopfende von der Seite; 5. männliches Schwanzende von der Ventralfläche; 6. Kopfende von der Scheitelfläche; 7. Cirrus mit Stützapparat von rechts.

Fig. 8—9. *Anticoma reflexa*, *a* Kopfende, *b* männliches Schwanzende von der Seite.

Fig. 10—11. *Oncholaimus antarcticus.* 10. Kopfende; 11. männliches Schwanzende von der Seite.

Fig. 12—13. *Enoplus atratus.* 12. Kopfende von der rechten Seite; 13. männliches Schwanzende von der Seite.

Fig. 14—16. *Enoplus Michaelsenii.* 14. Kopfende; 15. männliches Schwanzende von der Seite; 16. Vagina-Öffnung.

Fig. 17—18. *Enoplus erythrophthalmus.* 17. Kopfende; 18. männliches Schwanzende von der Bauchfläche.

Fig. 19. *Symplocostoma antarcticum*, Kopfende.

Fig. 20—23. *Echinorhynchus tumescens*, 21—23 Rüsselhaken.

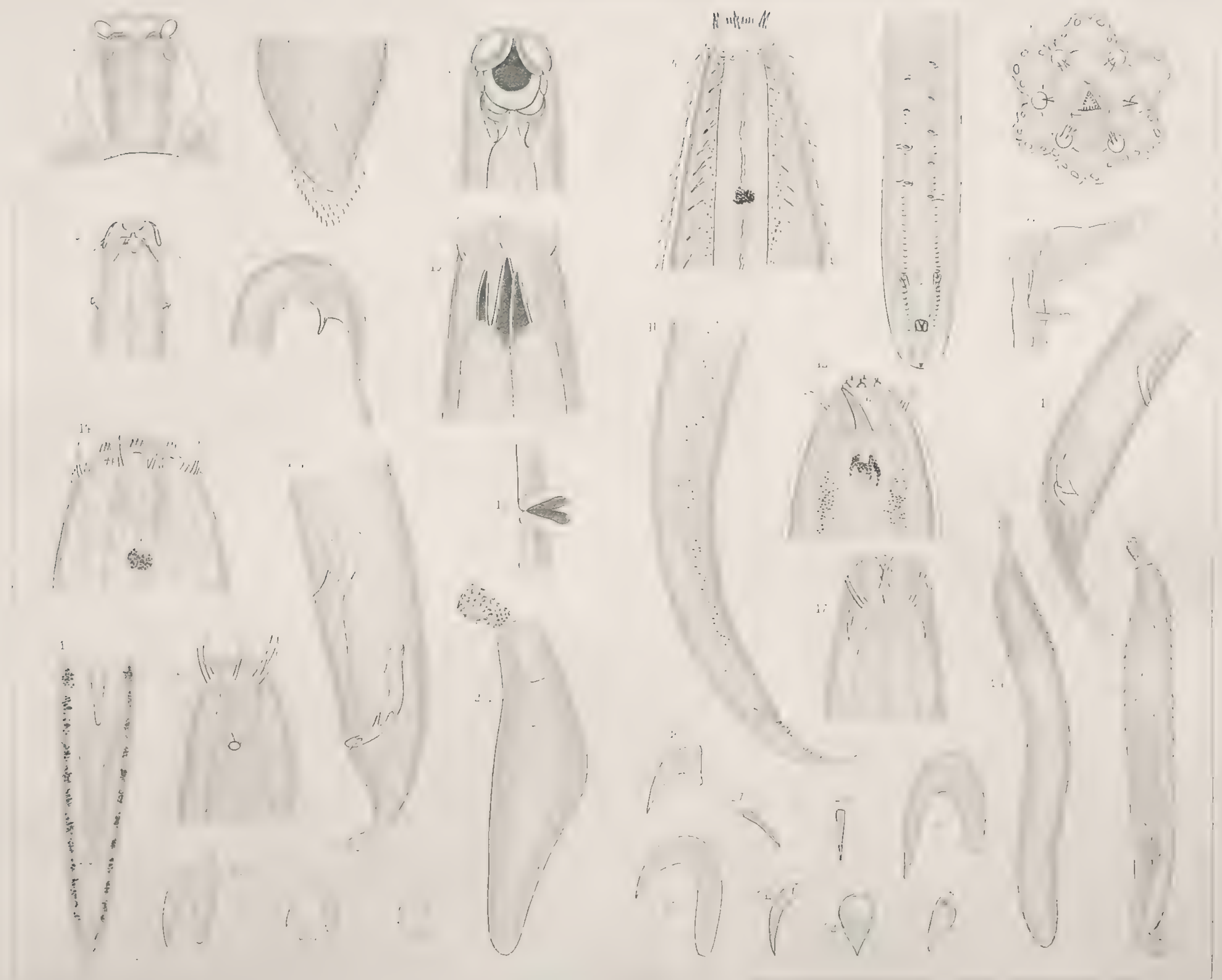
Fig. 24—28. *Echinorhynchus miniatus*, 25—26 Rüsselhaken; 27—28 Hautstacheln, 27 im Profil, 28 von der Fläche.

Fig. 29—33. *Echinorhynchus heteracanthus*, 30—31 Rüsselhaken; 32—33 Hautstacheln, 32 von der Fläche, 33 im Profil.

Pierer'sche Hofbuchdruckerei Stephan Geibel & Co. in Altenburg.









Hamburger Magalhaensische Sammelreise.

Chaetognathen

bearbeitet

von

Dr. O. Steinhaus
(Hamburg).

Hamburg.
L. Friederichsen & Co.
1900.



Auch unter den antarktischen und subantarktischen pelagischen Lebewesen spielen die Chaetognathen oder Sagitten sicherlich eine ebenso bedeutsame Rolle wie in anderen Meeren. Unsere Kenntnis über die Verbreitung dieser kleinen, aber interessanten Thiergruppe in höheren südlichen Breiten ist zur Zeit freilich noch recht gering. Beobachtungen allgemeiner Natur liegen in hinreichender Menge vor, um etwaige Schlüsse über den thiergeographischen Charakter der Chaetognathen im Allgemeinen ziehen zu können. Schon d'Orbigny und nach ihm Darwin, sowie Huxley auf seiner Reise mit der „Rattlesnake" betonen ausdrücklich den Reichthum der südlichen Meere an Chaetognathen. Besonders werthvoll sind auch die Beobachtungen der Challenger-Expedition, die 21 Fänge südlich vom 40. Breitengrad gemacht hat, deren südlichster aus 65° 42′ S. Br., 79° 49′ Ö. L. in der Nähe der antarktischen Eisbarre an der Oberfläche (Temperatur —1,4°) stammt. Vielfach wird auf grofse Mengen von Sagitten von bedeutender Gröfse, öfters über 2 Zoll (= 50,8 mm) lang, hingewiesen, die nicht allein von der Oberfläche waren, sondern auch aus bedeutenden Tiefen heraufgeholt wurden. Ähnliche Beobachtungen liegen auch aus neuerer und neuester Zeit vor. Die antarktische belgische Expedition und die Deutsche Tiefsee-Expedition haben reiches Material heimgebracht, dessen Bearbeitung zusammen mit dem des Challenger unsere Kenntnis von der Verbreitung der einzelnen Arten erheblich erweitern wird. Die vorliegende kleine Arbeit stützt sich auf die von Herrn Dr. Michaelsen mitgebrachte, freilich recht geringe Ausbeute — es ist nur eine Art, *Sagitta serratodentata* Kr., gefangen worden —, sowie auf die in dem Hamburger Museum befindlichen Sagitten aus dem in Frage kommenden Gebiet. Im Allgemeinen wurde der 40. Breitengrad als nördliche Grenze angenommen, doch ist hier und da diese überschritten, da naturgemäfs bei pelagischen Organismen und namentlich im südlichen Gebiet eine solche nicht zu ziehen ist. Ferner ist alles das zusammengetragen worden, was bisher in der Litteratur der Sagitten des antarktischen Gebietes bekannt war. Bei der Verbreitung der Arten in anderen Gegenden ist namentlich diejenige

aus der arktischen und subarktischen Region besonders berücksichtigt worden. Im Übrigen verweise ich hier auf die Monographien von Hertwig, Grassi und Strodtmann, die eine erschöpfende Litteraturübersicht auch über andere als antarktische Gebiete geben.

Sagitta hexaptera (d'Orb)[1].

1839 *Sagitta hexaptera* A. d'Orbigny: p. 143, Taf. X, F. 4, 5.

1844 *Sagitta hexaptera,* C. Darwin: p. 1—6, Taf. I.

1844 *Sagitta bipunctata,* A. Krohn: Anat.-physiol. Beobachtungen über die Sagitta bipunctata Hamburg. 1 Taf. Ann. & mag. Nat. Hist. London XVI, 1845, p. 289—304. Annales Sc. Nat. Paris (3) Zool., Taf. 3, 1845, p. 102—116. Taf. I B, F. 1—14.

1856 *Sagitta bipunctata,* G. Busk: Quarterly journ. microscop. science. London IV, p. 14—27, T. II.

1880 *Sagitta bipunctata,* Langerhans: Zeitschr. wiss. Zool. XXXIV, p. 134.

1880 *Sagitta hexaptera,* O. Hertwig: p. 59, Taf. I, F. 4, 18, 19.

1883? *Sagitta Darwini,* G. B. Grassi: p. 23, 28.

1883 *Spadella hexaptera,* G. B. Grassi: p. 14, 25, Taf. I, F. 6.

1885 *Sagitta hexaptera,* G. M. R. Levinsen: p. 341.

1892 *Sagitta hexaptera,* S. Strodtmann: Die Systematik d. Chaetognathen etc. Archiv f. Naturg., Jhrg. 1892, I, p. 340, 357, 360, Taf. XVII, F. 1. 7. 8. 9. 12.

1896 *Sagitta hexaptera,* O. Steinhaus: p. 41, 47.

Aus der antarktischen kalten Strömung, südwestlich vom Cap (40° S. Br., 1° Ö. L.), besitzt das Hamburger Museum (Mus. God. 510, Kapt. Schneehagen) drei Exemplare der Art von sehr grofsen Dimensionen. Die Länge des gröfsten Individuums betrug 6 cm. Schon d'Orbigny beobachtete die Art im kalten Perustrom (40° S. Br., 82° W. Paris: Höhe von Valdivia). Er fand ferner Sagitten bis zum 46.° S. Br. im südlichen Atlantischen Ocean, die möglicherweise der vorliegenden Art angehören. Ob die von Darwin beschriebene und von Grassi *Sagitta Darwini* benannte Art hierher zu zählen ist, scheint mir zur Zeit noch zweifelhaft. Sie stammte aus dem Atlantischen Ocean zwischen 37°—40° S. Br., ferner aus dem Pacifischen Ocean unweit der chilenischen und patagonischen Küste. Levinsen erwähnt *Sagitta hexaptera* aus dem südlichen Atlantischen Ocean zwischen 34° 20′ S. Br. bis 42° 53′ S. Br. aus der Umgebung von Tristan da Cunha, südwestlich (in der antarktischen Strömung) vom Cap, im Ausläufer der kalten Cap Horn-Strömung (42° 53′ S., 46° 38′ W.) und aus dem südlichen Theil des Indischen Oceans, südöstlich vom Cap (38° 29′ S., 29° 20′ Ö). In meiner früheren Arbeit habe ich das Vorkommen der obigen Art im Südatlantischen Ocean in der kalten Westwindtrift und im Ausläufer

[1]) Weitere Litteraturausgaben siehe bei Strodtmann und Steinhaus.

des Agulhas-Stromes (40° 20′ S., 24° 50′ Ö. v. Ferro und 41° 32′ S., 35° 49′ Ö. v. Ferro nachgewiesen.

Vorkommen aufserhalb des Gebietes: Nordatlant. Ocean: W.-Grönland (Karajak-Fjord, VANHÖFFEN), Meere südlich von Grönland (LEVINSEN, STRODTMANN), Spitzbergen (RÖMER u. SCHAUDINN), Küste von New England (CONANT), mittlerer Theil (STRODTMANN, STEINHAUS), südlicher Theil (STEINHAUS), Mittelmeer (HERTWIG, GRASSI u. A.), Indischer Ocean: Südchines. Meer (LEVINSEN), Pacifischer Ocean: Japan (AIDA), Australstrom (Mus. Hamb.). Im Übrigen verweise ich, was die Fundortsangaben für diese und die folgenden Arten betrifft, auf die Arbeiten von HERTWIG, GRASSI, STRODTMANN, STEINHAUS, CONANT, BÉRANECK und AIDA.

Sagitta tricuspidata (Kent).

1870 *Sagitta tricuspidata*, W. SAV. KENT: p. 268–272, F. 1—3.
1880 *Sagitta tricuspidata*, O. HERTWIG: p. 62, Taf. I, F. 9, 15.
1883 *Spadella tricuspidata*, G. B. GRASSI: p. 17, 26.
1885 *Sagitta tricuspidata*, G. M. R. LEVINSEN: p. 342.
1892 *Sagitta tricuspidata*, S. STRODTMANN: p. 342, Taf. XVII, F. 13a u. b.

LEVINSEN giebt als Fundort den südlichen Theil des Indischen Oceans, südlich von Madagaskar, an: 40° 4′ S. Br., 53° 20′ Ö. L.

Verbreitung aufserhalb des Gebietes: Von den 49 weiteren von LEVINSEN angeführten Fundorten entfallen auf den Atlantischen Ocean mit Annexen 40 Fundorte (mittlerer Theil, besonders Umgebung der Azoren, Canaren, Madeira, Cap Verd. Inseln, südlicher Theil, besonders Süd-Äquatorial- und Brasilstrom, Westindien und Mittelmeer), 8 Fundorte auf den südlichen Indischen Ocean (Meere südlich und südöstlich von Madagaskar und der Südspitze Süd-Afrika's) und 2 Fundorte auf das Südchinesische Meer. KENT's Originalbeschreibung rührt von Material aus dem südlichen Pacifischen Ocean her. Weitere Fundorte sind bislang nicht bekannt.

Sagitta bipunctata (Quoy u. Gaimard).

1827 *Sagitta bipunctata*, QUOY u. GAIMARD: Annales des Sciences Nat. Paris. X, p. 232—233, Taf. 8c, F. 1, 2, 6, 7. „Isis“ Oken, Jhrg. 1828, Bd. 21, Heft 4, p. 348—349, T. VI, F. 1, 2, 6, 7.

1846 *Sagitta setosa*, R. WILMS: Observationes de Sagitta mare Germanicum circa ins. Helgoland incolente, Berlin. 1 Taf.

1847 *Sagitta setosa*, JOH. MÜLL.: Müllers Archiv, p. 158.

1853 *Sagitta multidentata*, A. KROHN: Archiv f. Naturg., 19. Jhrg. I, p. 271, T. XII, F. 2.

1858 *Sagitta germanica*, R. LEUCKART u. ALEX. PAGENSTECHER: Müller's Archiv, p. 593—599, T. XXI.

1880 *Sagitta setosa*, P. LANGERHANS: Zeitschr. wiss. Zool. XXXIV, p. 134, Taf. VI, F. 51, 53, 54.

1880 *Sagitta bipunctata*, O. Hertwig: p. 63, Taf. I, F. 1, 16, 17.

1883 *Spadella bipunctata*, G. B. Grassi: p. 26, 32, Taf. I, F. 4.

1892 *Sagitta bipunctata*, S. Strodtmann: Archiv f. Naturg., Jhrg. 1892, I, p. 344, 360, Taf. XVII, F. 14, 15.

1896 *Sagitta bipunctata*, O. Steinhaus: p. 46, 48.

Von allen bekannten Sagitten-Arten ist wohl *S. bipunctata* die am meisten verbreitete Art. Man findet sie nicht allein auf dem offenen Meere in allen Oceanen an der Oberfläche und in der Tiefe, sondern sie lebt auch namentlich an den Küsten und vermag in ganz schwachsalzigem Wasser (östl. Ostsee [bis Polangen] Hensen, Kojevnikow) oder gar im Brackwasser der Flufsmündungen Elbe (Dahl), Oosterschelde (Horst) zu leben. Aurivillius[1]) bezeichnet die Art daher als „temperirte Form mit euryhaliner und eurythermer Tendenz".

Es darf daher nicht Wunder nehmen, wenn sie auch im subantarktischen Gebiete zu verzeichnen ist. Ich habe sie bereits (l. c. p. 43 u. 47) nachgewiesen auf 40° 15′ S., 24° 20′ Ö. v. Ferro in der kalten Westwindtrift südlich vom Cap; sie steigt nördlich mit dem kalten Strome die ganze afrikanische Küste hinauf[2]). Kapitän Paessler erbeutete die Art 1888 zwar nicht im subantarktischen Gebiet, aber in dem Ausläufer des kalten Perustrom (Oberfläche) bei Moliendo (Peru) (Hamburg. Museum. 8 Exemplare). Im gleichen Stromgebiet verzeichnet sie Levinsen (l. c. p. 341): 25° 30′ S., 82′ W. (chilen. Küste).

Verbreitung aufserhalb des Gebietes: Australstrom 28° S. Br., 160° Ö. L. (Hamb. Mus. E. K. 10761. Kapt. Ringe leg. XII, 1883), der ganze Atlantische Ocean: Nördl. Theil. Meere südlich und bei Grönland (Levinsen, Strodtmann, Vanhöffen), Jan Mayen (Marenzeller), mittlerer Theil (Quoy u. Gaimard, Strodtmann, Levinsen), südlicher Theil (Steinhaus), Mittelmeer (Krohn, Hertwig, Grassi u. A.), Nordsee (Wilms, Möbius u. A.), Ostsee (Möbius, Aurivillius u. A.), Indischer Ocean (Levinsen, Steinhaus), Rothes Meer (Strodtmann), Pacif. Ocean, Amboina (Béraneck), Japan (Aida).

Sagitta serratodentata (Krohn).

1849 *? Sagitta rostrata*, W. Busch: Müllers Archiv, p. 441, auch separat, Berlin 1851, p. 98, Taf. XV, F. 7.

1853 *Sagitta serratodentata*, A. Krohn: Archiv f. Naturg., 19. Jahrg. I, p. 272, Taf. XII, F. 3 u. 4.

1879 *? Sagitta Gegenbauri*, H. Fol: Mém. Soc. phys. et d'hist. natur. Genève XXVI.

---

[1]) Aurivillius: Vergleichende thiergeographische Untersuchungen üb. die Plankton-Fauna des Skageraks. Svenska Vetensk. Akad. Handl., Bd. 30, Nr. 3, 1898, p. 118.

[2]) Levinsen (l. c. p. 341) giebt als Fundstelle an 34° 49′ S., 25° 12′ Ö. (südl. von Port Elizabeth).

1880 *Sagitta serratodentata,* P. Langerhans: Zeitschr. wiss. Zool. XXXIV, p. 135.
1880 *? Sagitta rostrata,* P. Langerhans: Zeitschr. wiss. Zool. XXXIV, p. 135.
1880 *Sagitta serratodentata,* O. Hertwig: p. 64, Taf. I, F. 2, 10, 12, 14.
1883 *Spadella serratodentata,* G. B. Grassi: p. 19, 27. Taf. I, F. 8.
1892 *Sagitta serratodentata,* S. Strodtmann: p. 347, 360, Taf. XVII, F. 2, 5.
1896 *Sagitta serratodentata,* O. Steinhaus: p. 46, 48.

Dies ist die einzige Art, welche von Herrn Dr. Michaelsen erbeutet wurde. Es sind acht noch junge, nicht geschlechtsreife Individuen. Was den Charakter der Art betrifft, so verweise ich auf die vorhandenen Monographien. Von weiteren Fundorten im subantarktischen Gebiet ist es auch hier wieder der kalte Strom der Westwindtrift, südlich vom Cap, in dem das Vorkommen von *Sagitta serratodentata* zu verzeichnen ist. (Steinhaus l. c. p. 43.) Die in Betracht kommenden fünf Fänge wurden zwischen 40° 20′ S. B. und 41° 32′ S. B. gemacht, und zwar zwischen 0 und 100 m.

Verbreitung aufserhalb des Gebietes: Ganzer Atlantischer Ocean (Strodtmann, Steinhaus), nördliche Grenze etwa der 60. Breitengrad. Mittelmeer (Krohn, Hertwig, Grassi u. A.), Indischer Ocean (Steinhaus), Rothes Meer (Steinhaus), Bai von Amboina (Béraneck), Japan (Aida), fraglich ist das Vorkommen dieser Art im warmen Australstrom, 28° S. B., 160° Ö. L. (Hamburg. Mus. E. K. 10761. Kapt. Ringe, XII. 83, 1 Expl., dessen Indentificirung des Erhaltungszustandes wegen nicht ganz sicherzustellen war, Steinhaus l. c. p. 48).

Coll. Mich. 89. Magalhaens-Str. Punta Arenas; IX. 92.

Krohnia hamata (Möbius).

1875 *Sagitta hamata,* K. Möbius: 2. u. 3. Jahresbericht d. Comm. z. wiss. Untersuchung d. deutschen Meere in Kiel für d. Jahre 1872 u. 1873. Berlin 1875, p. 158—159, Taf. III, F. 13—16.
1880 *Krohnia hamata,* P. Langerhans: Zeitschr. wiss. Zoologie XXXIV, p. 136.
1880 *Spadella hamata,* O. Hertwig: p. 73, Taf. I, F. 7, 11, 13.
1883 *Spadella hamata,* G. B. Grassi: p. 21, 27, Taf. I, F. 5.
1892 *Krohnia hamata,* S. Strodtmann: Arch. f. Naturg., Jhrg. 1892, I, p. 350, 360, Taf. XVII, F. 3, 4, 17, 18, 19.
1896 *Spadella aff. hamata,* F. J. Parker: p. 758.
1896 *Krohnia hamata,* O. Steinhaus: p. 47.

Krohnia hamata ist sicher bisher nur bekannt aus der kalten Westwindtrift im Südatlantischen Ocean (40° 23′ S., 26° 45′ Ö. v. Ferro, Steinhaus, p. 43 u. 47). Parker (p. 758) erwähnt eine *Spadella* aff. *hamata* aus neuseeländischen Gewässern, und zwar von der Antipoden-Insel (ca. 49 1/2° S. B.), Paterson's Inlet, Stewart-Insel (ca. 47° S. B.) und Norman's Inlet, Auckland-Inseln (ca. 50 1/2° S. B.). Die Frage, ob es sich hier um identische Arten handelt, mufs vorläufig noch offen bleiben. Es steht zu

hoffen, dafs aus dem reichen Material der belgischen antarktischen Expedition, sowie der deutschen Tiefsee-Expedition die Zahl der Fundorte sich bald vermehren wird. Das interessante Vorkommen von *Kr. hamata* in den Tiefenschichten des südlichen Atlantischen Oceans (siehe Steinhaus, p. 34—35), auf das Chun[1]) seine These über den jetzt noch bestehenden Austausch der arktischen und antarktischen Fauna gründet, sei an dieser Stelle bemerkt.

Vorkommen aufserhalb des Gebietes: Die vorliegende Art war bis vor wenigen Jahren nur aus dem subarktischen und arktischen Gebiet bekannt. Sie gilt, und mit vollem Recht, als Kaltwasserform und kann zusammen mit *Sagitta arctica* Auriv., wie schon wiederholt betont worden ist, als typische Leitform des hohen Nordens betrachtet werden. Freilich ist sie, wie das ja auch von anderen hoch nordischen pelagischen Formen (*Fritillaria*, *Oikopleura*, *Diphyes*; siehe Chun l. c., p. 8—9) festgestellt wurde, zu Zeiten auch in den Mischungsgebieten des kalten und des warmen Wassers, z. B. der Nordsee und westlichen Ostsee (Skagerak: Aurivillius, Levinsen, Möbius; Kattegat: Möbius) nachgewiesen worden.

Aufserdem: Grönland (Levinsen, Vanhöffen, Aurivillius), Faeroe-Channel (Fowler), Nördl. Zweig des Golfstromes, Irminger See, Labradorstrom (Strodtmann), Lofoten (Nordgaard), West-Küste Spitzbergens, Jena-Insel, Eismeer nördl. Spitzbergens an der Festeiskante (81° 32′ N. B., 20° 53′ Ö. L., Römer u. Schaudinn), die höchste Breite, aus der bisher überhaupt Chaetognathen bekannt geworden sind.

Spadella draco (Krohn).

1853 *Spadella draco*, A. Krohn: Archiv f. Naturg., 19. Jhrg., I, p. 273, Taf. XII, F. 6.
1869 *Pterosagitta mediterranea*, A. Costa: Annuario mus. zool. Napoli, Anno V, 1865, Napoli 1869, p. 54—55, Taf. 3, F. 1.
1880 *Spadella draco*, P. Langerhans: Zeitschr. wiss. Zoologie XXXIV, p. 136, Taf. VI, F. 50, 54.
1880 *Spadella draco*, O. Hertwig: p. 71, T. I, F. 3.
1883 *Spadella draco*, G. B. Grassi: p. 20 u. 27, Taf. VII, F. 1.
1892 *Spadella draco*, S. Strodtmann: p. 356, 360, Taf. XVII, F. 20.
1896 *Spadella draco*, O. Steinhaus: p. 48.

Spadella draco ist nur einmal südlich vom 40. Breitengrad gefunden worden (Steinhaus l. c. p. 43), und zwar im Agulhas-Strom, 41° 32′ S., 35° 49′ Ö. v. Ferro, Tiefe des Fanges 50 m, Wassertemperatur 19,7°. Man geht wohl nicht fehl in der Annahme, dafs die Art hier mit dem warmen Strome an der ostafrikanischen Küste südwärts getrieben ist; denn

---

[1]) Chun: Die Beziehungen zwischen dem arktischen und antarktischen Plankton. Stuttgart 1897; siehe auch Ortmann: On new facts lately presented in opposition to the hypothesis of bipolarity of marine Faunas. Amer. Naturalist XXXIII, 1899, p. 585.

nach den bisherigen Erfahrungen ist *Sp. draco* eine echte Warmwasserform (siehe auch Strodtmann, p. 369), und ihr Vorkommen aufserhalb der warmen Zone kann nur als ein verschlagenes bezeichnet werden. Dafür sprechen auch die Angaben der Autoren.

Verbreitung aufserhalb des Gebietes: Altlantischer Ocean: Floridastrom, Sargosso-See (Strodtmann), Südäquatorialstrom, Golf v. Guinea, Brasilstrom (Steinhaus), Madeira (Langerhans), Kanarische Inseln (Haeckel nach Hertwig, Chun), Bimini, Bahama (Conant), Mittelmeer (Krohn, Grassi, Hertwig, Costa, Carus u. A.), Indischer Ocean: Ceylon und N.W.-Küste Sumatra's (Steinhaus). Béraneck[1]) sagt: „La *Spadella draco* est la plus commune des espèces de ce genre trouvées dans la pêche pélagique de la baie d'Amboine" und Aida[2]) bemerkt „this is the only species of *Spadella* ever fished in Misaki Harbor". Ich führe das hier an, um zu erhärten, dafs *Sp. draco,* wie schon oben gesagt, nur mit dem warmen Strom in eine so hohe südliche Breite geführt worden sein kann, denn ihr eigentliches Verbreitungsgebiet ist die warme Zone.

Von den 31 bekannten — abgesehen von sechs fraglichen, bezw. nicht wiederzuerkennenden — Chaetognathen-Arten sind also zur Zeit in dem antarktischen Gebiet sechs Arten gefunden worden: *Sagitta hexaptera*, *S. tricuspidata*, *S. bipunctata*, *S. serratodentata*, *Krohnia hamata*, *Spadella draco,* von denen letztere aber ihr Hauptverbreitungsgebiet in der warmen Zone hat. *Sagitta hexaptera, S. bipunctata* und *S. serratodentata* sind mehr oder weniger Kosmopoliten und aus allen drei grofsen Oceanen bekannt, während *S. tricuspidata* im Atlantischen Ocean ihr Hauptverbreitungsgebiet zu haben scheint, aber auch aus dem südlichen Indischen Ocean und dem Südchinesischen Meer bekannt ist und *Krohnia hamata* sonst nur in hohen und höchsten Breiten vorkommt. Vergleicht man die Befunde mit den aus der arktischen bezw. subarktischen Region bekannten Sagitten-Arten, so sind beiden Faunen gemeinsam: *Sagitta hexaptera*, *S. bipunctata*, *S. serratodentata* und *Krohnia hamata,* während *Sagitta arctica* Auriv. im hohen Norden allein, *Sagitta Whartoni* Fowler[3]), *Krohnia subtilis* Grassi[4]) und *Spadella cephaloptera* Busch[5]) in der subarktischen zu verzeichnen

[1]) Béraneck: Les Chétognathes de la Baie d'Amboine. Revue Suisse de Zool. Genève 1895, T. III, p. 154.

[2]) Aida: Chaetognaths of Misaki Harbor: Annotat. Zoologicae japon. Tokyo, Vol. 1, 1897, p. 20.

[3]) Fowler: Contributions to our knowledge of the plankton of the Faeroe Channel Proc. Zool. Soc. London 1896, p. 992.

[4]) Grassi: Monographie, p. 21.

[5]) Busch: Beobachtungen über Anatomie u. Entwickelungsgesch. einiger wirbellosen Seetiere Berlin 1851, p. 93 (Orkney-Inseln). Aurivillius: Om Hafsevertebraternas utvecklingstider etc. Bihang Svensk. Vetensk. Ak. Handling. Bd. 24. Afd. IV, Nr. 4, 1898, p. 17 (Skagerak).

sind. *Krohnia subtilis* hat ihr Hauptverbreitungsgebiet in der warmen Zone und ist nur einmal von Strodtmann (l. c. 365. 369) in der Irminger See beobachtet worden und *Spadella cephaloptera* ist auch aus dem Mittelmeer bekannt.

Litteraturverzeichnis.

C. Chun: Die Beziehungen zwischen dem arktischen und antarktischen Plankton. Stuttgart 1897, p. 44, 52—53, 60—61, 62, 63.

C. Darwin: Observations on the Structure and propagation of the Genus Sagitta. Ann. and mag. Nat. Hist. London XIII 1844, p. 1—6, Taf. 1. Annales Sciences Nat. (3) Zoologie, Taf. I, Paris 1844, p. 360—365, Taf. XV B. Frorieps Neue Notizen. 30. Bd., Nr. 639, Weimar 1844, p. 1—6, Taf., F. 62.

„Challenger". Report on the scientific results of the voyage of H. M. S. „Challenger" during the years 1873—1876. Narrative 1885, p. 436, 903.

„Challenger". Report on the scientific results of the voyage ef H. M. S. „Challenger" during the years 1873—1876. A summary of the scientific results (ed. by S. Murray) 1895, p. 430, 450, 456, 459, 487, 495, 499, 500, 505, 522, 525, 530, 1096, 1137, 1138, 1144, 1182, 1185.

G. B. Grassi: I Chetognathi. Anatomia e sistematica con aggiunte embriologiche Monographia. Fauna und Flora des Golfes von Neapel. V. Monographie, 1883, auch in Atti R. Acc. dei Lincei. Rendic. Roma (3) XIII 1883, p. 23, 28.

O. Hertwig: Die Chaetognathen, eine Monographie. Jena. Zeitschr. f. Naturw., XIV, Heft 2, 1880, p. 59, Taf. 1, F. 4, 18, 19.

Th. H. Huxley: Observations on the genus Sagitta. Rep. 21. meeting. Brit. Assoc. f. the advanc. of science 1851, London 1852, p. 77—78.

— — L'Institut, journ. génér. d. soc. et travaux scientif. de la France et de l'Étrang. Sect. I, XIX. Paris 1851, p. 375.

W. Sav. Kent: On a new species of Sagitta from the South Pacific (S. tricuspidata). Ann. and mag. Nat. Hist. London (4) V, 1870, p. 268—272, F. 1—3.

G. M. R. Levinsen: Spolia Atlantica. Om nogle pelagiske Annulata. Videnskab. Selskab. Skrifter (6) III. 2. Kjöbenhavn 1885, p. 341—343.

A. d'Orbigny: Voyage dans l'Amérique méridionale exécuté pendant les années 1826—33, Bd. V, 3e Partie: Mollusques. Paris 1835—1843, p. 140—144, Taf. X, F. 4, 5.

F. J. Parker: Remarks upon an arrow-worm (Spadella) from New Zealand waters Tr. and Proc. New Zealand Institute 1895. Vol. 28. Wellington 1896, p. 758.

O. Steinhaus: Die Verbreitung der Chaetognathen im südatlantischen und indischen Ocean. Kiel 1896, p. 39—47.

Th. Whitelegge: List of the marine and fresh-water invertebrate Fauna of Port Jackson and the neighbourhood. Journal and Proc. of the R. Soc. of New South Wales for 1889. Vol. XXIII, Sidney, p. 207.

Pierer'sche Hofbuchdruckerei Stephan Geibel & Co. in Altenburg.

Hamburger Magalhaensische Sammelreise.

Nemertinen

bearbeitet

von

Professor ***O. Bürger***
(Göttingen).

Hamburg.
L. Friederichsen & Co.
1899.



Die vorliegende Abhandlung bringt zunächst eine Zusammenstellung der bis jetzt bekannten Nemertinen Süd-Georgiens und des magalhaensischen Gebiets (bis zu 41 ° 50′ S. Br.). Da diese Nemertinen sämmtlich bereits an anderen Orten eingehend beschrieben sind, so beschränke ich mich hier auf die Beifügung kurzer Diagnosen. Auf diese Zusammenstellung lasse ich eine Tabelle der subantarktischen Nemertinen folgen, um zum Schlufs die geographischen Beziehungen der subantarktischen Nemertinen-Fauna einer eingehenden Erörterung zu unterziehen.

Ord. Mesonemertini.

Fam. Cephalothricidae.

Carinoma patagonica Bürg.

Carinoma patagonica, Bürger: 5, p. 19, t. 3, f. 1—9.

Spiritusexemplare 3,5 cm lang, 2,5 mm breit. Kopf radförmig, vom Rumpf abgesetzt. Nephridien mit zahlreichen Zweigen. Innere Ringmuskelschicht überaus stark entwickelt.

Coll. Mich. 72. Magalhaens-Str., Punta-Arenas, Strand; IX. 92.

Cephalothrix spec.?

Cephalothrix spec.?, Bürger: 5, p. 20.

In der Organisation an *Cephalothrix linearis* Rathke erinnernd.

Coll. Mich. 119. Süd-Feuerland, Uschuaia, tiefster Ebbestrand; 9. XII. 92.

Cephalothrix spec.?

Cephalothrix spec.?, Bürger: 5, p. 20.

In seiner Organisation *C. bipunctata* sehr ähnlich.

Coll. Chierchia. Chiloë, Ancud; 1882.

Ord. Metanemertini.

Fam. Eunemertidae.

Eunemertes violacea Bürg.

Eunemertes violacea, Bürger: **6**, p. 272.

Spiritusexemplare bis 25 cm lang und 4 mm breit. Platt gedrückt. Rücken dunkelbraun-violett, Bauch hell rosa-violett. Kopfdrüse schwach entwickelt. Cerebralorgane sehr klein und vor dem Gehirn gelegen. Mit vielen kleinen Augen.

Coll. Plate. Süd-Chile, Tabon Bajo bei Calbuco.

Eunemertes spec.?

Eunemertes spec.?, Bürger: **5**, p. 21.

Mit zahlreichen subepithelialen Drüsen. Cerebralorgane sehr klein, liegen weit vor dem Gehirn.

Coll. Mich. 176. Süd-Feuerland, Isl. Navarin, Puerto Toro, Ebbestrand; 20. XII. 92.

Fam. Amphiporidae.

Amphiporus Michaelseni Bürg.

Amphiporus Michaelseni, Bürger: **5**, p. 22.

Spiritusexemplare 2—3 cm lang und 2—2,5 mm breit. Kopf im Leben ein wenig verbreitert. Im Leben Rücken vorn rothbraun oder rauchgrau, sonst weifsgrau. Cerebralorgane liegen weit vor dem Gehirn. Blinddarm reicht nicht bis zum Gehirn. Rüssel mit schlankem Angriffsstilett und 2 Reservestiletttaschen mit je 3 Reservestiletten; er enthält 13 Nerven. Mit einer geringen Anzahl ziemlich grofser Augen.

Coll. Mich. 72. Magalhaens-Str., Punta-Arenas, Ebbestrand, unter Steinen; IX. 92.

Amphiporus spinosus Bürg.

Amphiporus spinosus, Bürger: **4**, p. 210, t. 8, f. 8 u. 8a.

Spiritusexemplar 3 cm lang, 1,5 mm breit; drehrund, Kopf- und Schwanzende wenig von einander verschieden; gelbbraun. Schläuche der Kopfdrüse spärlich, dünn und kurz; sie erstrecken sich nur bis zu den Cerebralorganen nach hinten. Blinddarm stülpt zwei geräumige Taschen nach vorn, welche nur bis zu den Ausführgängen der Exkretionsgefäfse

reichen. Rüssel mit 8 Reservestiletttaschen, deren jede 3 fertige Reservestilette enthält. Die Reservestilette sind plump und erst am Ende zugespitzt, 0,14 mm lang, an der Ansatzstelle am Knauf 0,028 mm breit; der Knauf ist 0,040 mm breit. Der Rüssel besitzt etwa 18 Nerven. Ausdehnung der Exkretionsgefäfse auf die Magengegend beschränkt, jedes mit nur einem Ausführgang. Cerebralorgane liegen vor dem Gehirn an der Unterseite des Kopfes einander genähert. Wahrscheinlich ohne Augen.

Coll. v. d. Steinen. Süd-Georgien; 1882—83.

Amphiporus spinosissimus Bürg.

Amphiporus spinosissimus, Bürger: **4**, p. 212, t. 8, f. 7 u. t. 9, f. 7.

Spiritusexemplare 3—6 cm lang, 3 mm breit; drehrund, Kopf und Schwanzende wenig von einander verschieden; grüngelb. Schläuche der Kopfdrüsen reichen nur bis zum vorderen Bogen der Kopfschlinge nach hinten. Blinddarm ohne die nach vorn gestülpten Taschen. Exkretionsgefäfse in der Gegend des Gehirns und Magendarms, jedes mit nur einem Ausführgang, der die Körperwand unter den Seitenstämmen durchbricht. Stilettapparat mit 11 oder 12 Reservestiletttaschen, deren jede 2 fertige Reservestilette enthält. Das plumpe Reservestilett ist 0,18 mm lang, an der Ansatzstelle am Knauf 0,03 mm breit; der Knauf ist 0,045 mm breit. Der Rüssel enthält 16 Nerven. Die Cerebralorgane sind klein und liegen vor dem Gehirn. Wahrscheinlich ohne Augen.

Coll. v. d. Steinen. Süd-Georgien; 1882—83.

Amphiporus cruciatus Bürg.

Amphiporus cruciatus, Bürger: **4**, p. 214.

Spiritusexemplare 2,5 cm lang, 2,5 mm breit. Der Mund öffnet sich weit nach hinten von der Rüsselöffnung entfernt in das Rhynchodaeum. Der Blinddarm bleibt weit hinter dem Gehirn zurück, und es fehlen ihm die nach vorn vorgestülpten Taschen. Die Ausführgänge der Exkretionsgefäfse befinden sich vor dem Blinddarm. Rüssel mit 3 Reservestiletttaschen, deren jede 3 Reservestilette enthält. Mit 16 Nerven. Gehirn klein; dorsale und ventrale Ganglien ziemlich gleich grofs. Die Cerebralorgane befinden sich ziemlich weit vor dem Gehirn. Wahrscheinlich ohne Augen. Kopfdrüse wie bei der vorigen Art.

Coll. v. d. Steinen. Süd-Georgien; 1882—83.

Fam. Tetrastemmatidae.

Tetrastemma amphiporoides Bürg.

Tetrastemma amphiporoides, Bürger: 4, p. 215, t. 8, f. 9, t. 9, f. 10 u. 11.

Gedrungene, breite, amphiporusartige Form. 12 mm lang, 3 mm breit. Die ziemlich tiefen Kopffurchen grenzen einen Kopflappen ab. Laut Etikette im Leben „oben dunkelviolett, unten orange gefärbt“. Epithel fast so hoch, wie die übrigen Schichten der Körperwand zusammen dick sind. Diagonalmuskelschicht deutlich entwickelt. Dorsales Epithel enthält gelblich-grünes Pigment. Kopfdrüse so enorm entwickelt, dafs sie die Kopfspitze fast vollständig erfüllt und sich weit über das Gehirn hinaus nach hinten erstreckt. Der Mund öffnet sich dicht vor dem Cerebralorgane in das Rhynchodaeum. Der Blinddarm erreicht das Gehirn ebenso wenig, wie die von ihm nach vorn gestülpten Taschen. Rüssel mit 2 Reservestiletttaschen, in der einen 5, in der anderen 4 Reservestilette. Basis des Angriffsstiletts so lang wie dieses. Rüssel mit 12 Nerven. Die Ausführgänge der Exkretionsgefäfse durchbrechen die Körperwand genau horizontal über den Seitenstämmen, in der Gegend der vorderen Zipfel der Blinddarmtaschen. Gehirn klein, dorsale Ganglien wenig ausgebildet. Die grofsen Cerebralorgane liegen weit vor dem Gehirn. Mit 4 sehr grofsen Augen.

Coll. v. d. Steinen. Süd-Georgien; 1882—83.

Tetrastemma Duboisi Bürg.

Tetrastemma Duboisi, Bürger: 4, p. 218, t. 9, f. 9.

Spiritusexemplare ebenfalls gedrungen, 5 mm lang und 1—2 mm breit. Rücken schwarzbraun, Bauch und Kopffurchen hellgelb. Gleicht im Bau der Körperwand, Kopfdrüse und Exkretionsgefäfse der vorigen Form. Der Blinddarm bleibt weit hinter dem Gehirn zurück und stülpt keine oder nur äufserst minimale Taschen nach vorn aus. Die Seitenstämme sind auffallend dünn und in der Magengegend ein wenig bauchwärts gerückt. Die Cerebralorgane liegen unmittelbar vor dem Gehirn an der Unterseite des Kopfes. Mit 4 grofsen Augen.

Coll. v. d. Steinen. Süd-Georgien; 1882—83.

Tetrastemma antarcticum Bürg.

Tetrastemma antarcticum, Bürger: 4, p. 219.

Ähnlich *T. amphiporoides.* 11 mm lang, 3,5 mm breit. Rücken des Spiritusexemplares schwarzbraun, Bauch hellbraun. Seitenstämme auf-

fallend dünn und flach, in der Magengegend einwärts gedreht. Kopfdrüsenschläuche kolossal entwickelt, bis zum Blinddarm reichend und die Seitenstämme einschliefsend. Der Oesophagus öffnet sich etwas vor der Rüsselöffnung in das Rhynchodaeum. Der Blinddarm bleibt weit vom Gehirn entfernt. Die Cerebralorgane liegen weit vor dem Gehirn.

Coll. v. d. Steinen. Süd-Georgien; 1882—83.

Tetrastemma validum Bürg.

Tetrastemma validum, Bürger: 4, p. 219.

22 mm lang, 3 mm breit. Mit auffallend tiefen Kopffurchen. Rücken des Spiritusexemplares braun, Bauch weifsgelblich. Im Leben „Rücken schön violett, Bauchseite orange“. Epithel enorm hoch, Grundschicht sehr dünn, Hautmuskelschlauch merkwürdig schwach entwickelt. Kopfdrüse mächtiger als bei den voraufgehenden Arten. Sie reicht bis zum Blinddarm. Weder der Blinddarm noch seine Taschen reichen über den Magendarm nach vorn hinaus. Rüssel mit zwei Reservestiletttaschen. Gehirn auffallend klein. Die Seitenstämme sind platt gedrückt. Die Cerebralorgane sind sehr grofs und liegen weiter vor dem Gehirn.

Coll. v. d. Steinen Süd-Georgien; 1882—83.

Tetrastemma Hansi Bürg.

Tetrastemma Hansi, Bürger: 4, p. 221, t. 9, f. 15.

8 mm lang, 1,5 mm breit. Spiritusexemplar hellbraun, im Leben „grün-braun“. Epithel aufserordentlich hoch, Hautmuskelschlauch sehr dünn. Kopfdrüse enorm entwickelt, bis in die Region des Mitteldarms nach hinten ragend; sie besteht aus wenigen, aber sehr umfangreichen Packeten. Der Blinddarm stülpt nach vorn keine Taschen vor, er reicht nicht ganz bis zum Gehirn. Der Rüssel besitzt 2 Reservestiletttaschen mit je 2—3 Reservestiletten. Die Cerebralorgane befinden sich unmittelbar vor dem Gehirn. Wahrscheinlich mit 4 grofsen Augen.

Coll. v. d. Steinen. Süd-Georgien; 1882—83.

Tetrastemma georgianum Bürg.

Tetrastemma georgianum, Bürger: 4, p. 223.

1,5 cm lang, 1,5 mm breit. Spiritusexemplar braungelb. Kopfdrüse sehr schwach entwickelt, dagegen mit vielen subepithelialen Drüsenzellen in der Kopfspitze. Der Blinddarm bleibt weit hinter dem Gehirn zurück. Die Cerebralorgane sind sehr grofs und befinden sich dicht vor dem Gehirn. Mit 4 grofsen Augen.

Coll. v. d. Steinen. Süd-Georgien; 1882—83.

Tetrastemma Gulliveri Bürg.

Tetrastemma Gulliveri, Bürger: **4**, p. 224, t. 9, f. 12—14.

Nahe verwandt mit *T. rodericanum* Gulliver. 8 mm lang, 1,5 mm breit. Im Leben „schwärzlich-grau“. Spiritusexemplar bräunlich. Ringmuskelschicht auffallend stark. Kopfdrüse reicht bis zum Blinddarm nach hinten. Der Blinddarm stülpt 2 Taschen nach vorn aus, welche unmittelbar hinter den dorsalen Ganglien endigen. Stilettapparat mit 2 Reservestiletttaschen, deren jede 3—4 Reservestilette enthält. Gehirn grofs. Von dorsalen Ganglien setzt sich ein Faserstrang auf dem Seitenstamm bis zu seinem Ende fort. Die Cerebralorgane liegen sehr weit vor dem Gehirn. Mit 4 sehr grofsen Augen.

Coll. v. d. Steinen. Süd-Georgien; 1882—83.

Ord. Heteronemertini.

Fam. Eupoliidae.

Eupolia curta Hubr.

Polia curta, Hubrecht: The Genera of European Nemerteans etc.; in Notes Mus. Leyden; Vol. I, p. 209.

Eupolia marmorata, Bürger: Untersuchungen über die Anatomie und Histologie der Nemertinen; in Zeitschr. wiss. Zool., Bd. L, p. 24, t. 1, f. 11.

Eupolia curta, Joubin: Les Némertiens; in Faune française, Paris 1894, p. 80, t. 1, f. 12.

Eupolia curta, Bürger: **5**, p. 25.

Coll. Chierchia. Chiloë, Ancud; 1882.

Fam. Lineidae.

Lineus atrocaeruleus (Schmarda).

Meckelia atrocaerulea, Schmarda: **2**, p. 42, t. 10, f. 91.

Lineus atrocaeruleus, Bürger: **6**, p. 275.

Länge 12 bis über 100 cm, Breite 1—8 mm. Ziemlich rundlich, Bauch ein wenig abgeplattet. Mundöffnung klein (1,5 mm lang) und nur wenige Millimeter von der Kopfspitze entfernt. Schwarz-grünlich oder blau-schwarz. Mit zahlreichen weifsen Ringeln, welche in sehr nahen Abständen auf einander folgen. Kopfspalten schneiden nicht bis auf das Gehirn ein.

Coll. Plate. Süd-Chile, Calbuco, unter Steinen.

Weitere Verbreitung: Chile (Schmarda); Chile, Pajaros-Insel nahe Coquimbo, Quiriquina und Talcahuano (Bürger).

Lineus spec.?

Lineus spec.?, Bürger: **5**, p. 33.

Länge der Spiritusexemplare 10 cm, Breite 3—4 mm. Cutis mit Bindegewebsschicht. Mit vielen kleinen Augen.

Coll. Chierchia. Patagonien, Costa Baja, Eden [Eden Harbour im Smyth Channel?]; 1882.

Micrura (Lineus?) glandulosa Bürg.

Micrura (Lineus?) glandulosa, Bürger: **5**, p. 33.

Spiritusexemplare 1,5 cm lang und 1 mm breit. Drehrund. Gelblichroth. Cutisdrüsen reichen an die Ringmuskelschicht hinan. Der Mund liegt unter den Cerebralorganen. Kopfdrüse sehr stark entwickelt. Kopfspalten müfsten doppelt so tief sein, sollten sie bis auf das Gehirn einschneiden. Cerebralorgane liegen über den Seitenstämmen. Wahrscheinlich ohne Augen.

Coll. Mich. 59. Smyth Channel, Puerto Bueno, 8 Fd.; 9. VII. 93.

Micrura (oder Lineus) spec.?

Micrura (Lineus) spec.?, Bürger: **5**, p. 32.

Länge der Spiritusexemplare 5—6 cm, Breite 2 mm. Cutis mit dünner Bindegewebsschicht. Kopfspalten schneiden nicht bis auf das Gehirn ein. Wahrscheinlich ohne Augen.

Coll. Chierchia. Magalhaens-Str., 50 m; 1882.

Cerebratulus Steineni Bürg.

Cerebratulus Steineni, Bürger: **4**, p. 226, t. 9, f. 2 u. 8.

Spiritusexemplare bis 30 cm lang und in der Mitte bis 14 mm breit. Kopfende etwas abgeplattet, sonst rundlich. Mund 8 mm langer Schlitz. Kopfspalten 4 mm lang. Im Leben Rücken braunroth, Bauch heller, fast fleischfarben. Cutis durch eine dünne Bindegewebsschicht gegen den Hautmuskelschlauch abgesetzt. Blutsinus um die Cerebralorgane herum fehlt. Kopfspalten schneiden nicht ganz bis auf das Gehirn ein und endigen in der vordersten Region der Cerebralorgane. Kopfdrüsenschläuche sehr fein. Obere Zipfel der dorsalen Ganglien sehr dünn und kurz. Mit kleinen Augen.

Coll. v. d. Steinen. Süd-Georgien; 1882—83.

Cerebratulus subtilis Bürg.

Cerebratulus subtilis, Bürger: **4**, p. 228, t. 9, f. 1.

Stimmt mit *C. Steineni* überein, indessen ist der obere Zipfel der dorsalen Ganglien sehr lang und dick.

Coll. v. d. Steinen. Süd-Georgien; 1882—83.

Cerebratulus validus Bürg.

Cerebratulus validus, Bürger: **4**, p. 228.

Spiritusexemplare 4,5 cm lang und 7 mm breit. Drehrund. Im Leben rothbraun. Bauch heller. Drüsen des Epithels mit dunkelgrünem Sekret. Cutis nicht gegen den Hautmuskelschlauch abgesetzt. Cerebralorgane hängen in einen Blutsinus hinein. Kopfspalten schneiden nicht bis auf das Gehirn ein. Wahrscheinlich mit wenigen kleinen Augen.

Coll. v. d. Steinen. Süd-Georgien; 1882—83.

Cerebratulus magelhaensicus Bürg.

Cerebratulus magelhaensicus, Bürger: **5**, p. 35, t. 2, f. 3a—3d.
„ „ „ **6**, p. 276.

Länge 20 cm, Breite 6 mm. Rücken gewölbt, Bauch abgeplattet, Kopf dreieckig, zugespitzt. Kopfspalten und Mundschlitze 2—3 mm lang. Dunkelbraun bis blauschwarz. Kopfspalten weifs gesäumt. Mit unvollständiger weifser Kopfbinde. Mit einigen kleinen Augen. Drüsen des Epithels führen ein braungrünes Sekret. Cutisdrüsen stark entwickelt, Kopfdrüsenschläuche wenig auffallend. Kopfspalten schneiden in der vorderen Gehirnregion nicht bis auf das Gehirn ein und setzen sich nicht über den Abgang des Cerebralkanals nach hinten fort. Seitenstämme biegen unter den Cerebralorganen in die Seitenlage ein.

Coll. Plate. Süd-Chile, Tabon Bajo bei Calbuco.
Coll. Paefsler. Smyth Channel, Chacabuco; 1888.
Coll. Mich. 69. Magalhaens-Str., Punta-Arenas, 13 Fd.; steiniger Grund; 29. IX. 92.
Coll. Mich. 72. „ „ Strand, unter Steinen; IX. 92.
Coll. Mich. 73. „ „ in angeschwemmten Tangwurzeln; IX. 92.
Coll. Mich. 74. „ „ 8. III. 93.
Coll. Gazelle Exp. „ „
Coll. Mich. 107. Süd-Feuerland, Basket Isl. (Delfin leg.); XI. 92.
Coll. Mich. 116. „ Lapataia Nueva, Ebbestrand, unter Steinen; 4. XII. 92.
Coll. Mich. 118 u. 119. „ Uschuaia, tiefster Ebbestrand, unter Steinen; 7. XI. 92 u. 9. XII. 92.
Coll. Mich. 127. „ „ 1—2 Fd., Tangwurzeln, 25. X. 92.
Coll. Mich. 168. „ Isl. Picton, Banner Cove, 3 Fd., Tangwurzeln; 26. XII. 92.
Coll. Mich. 181. „ Isl. Lennox, Südküste, Strand unter Steinen; 22. XII. 82.
Coll. Mich. 196. Falkland-Ins., Port Stanley, 1 Fd., Tangwurzeln; 17. VII. 93.

Übersicht der bisher bekannten subantarktischen Nemertinen.

	Chilenische Küste nördlich von 41° 50′ S. Br.	Westküste d. südl. Südamerika bis 41° 50′ S. Br.	Magalhaens-Str., Feuerland u. Falkland-Inseln	Süd-Georgien	Aufseramerikanische Subantarktis	Weitere Verbreitung
Protonemertini:						
—						
Mesonemertini:						
Carinoma patagonica Bürg.			+			
Cephalothrix spec.			+			
„ *spec.*		+				
Metanemertini:						
Eunemertes violacea Bürg.		+				
„ *spec.*		+				
**Amphiporus Marioni* Hubr.[1]					Marion Island	
* „ *Moseleyi* Hubr.					Kerguelen	
„ *Michaelseni* Bürg.			+			
„ *spinosus* Bürg.				+		
„ *spinosissimus* Bürg.				+		
„ *cruciatus* Bürg.				+		
**Drepanophorus crassus* Qtrf.					Kerguelen	Von 50° S. Br. bis 52° S. Br.
Tetrastemma amphiporoides Bürg.				+		
„ *Duboisi* Bürg.				+		
„ *antarcticum* Bürg.				+		
„ *validum* Bürg				+		
„ *Hansi* Bürg.				+		
„ *georgianum* Bürg.				+		
„ *Gulliveri* Bürg.				+		
**Pelagonemertes Rollestoni* Mos.					50° 1′ S. Br. 123° 4′ O. L.	
Heteronemertini:						
Eupolia curta Hubr.		+				Von 41° 50′ S. Br. bis 46° N. Br.
Lineus atrocaeruleus (Schmarda)	+	+				
* „ *corrugatus* M'Int.					Kerguelen	
„ *spec.*			+			
Micrura (Lineus?) glandulosa Bürg.			+			
„ „ *spec.*			+			
**Cerebratulus longifissus* Hubr.					Marion Island	
* „ *spec.*					Kerguelen	
„ *Steineni* Bürg.				+		
„ *subtilis* Bürg.				+		
„ *validus* Bürg.				+		
„ *magelhaensicus* Bürg.		+	+			

Dazu kommt *Borlasia rufescens* E. Blanchard (in Gay, **1**, p. 64) von San Cárlos de Chiloë, eine nicht genügend gekennzeichnete Metanemertine.

[1]) Die mit einem * bezeichneten Arten sind nicht zum subantarktischen Amerika zu rechnen. Sie wurden sämmtlich von Hubrecht (**3**) beschrieben.

Vergleich der subantarktischen Nemertinen-Fauna (bis 41° 50′ S. Br.) mit der entsprechenden der nördlichen Halbkugel (bis 41° N. Br.).

Die subantarktische Nemertinen-Fauna ist uns bisher erst durch 26 Arten bekannt geworden, welche sich auf 9 Gattungen vertheilen. Eine Gattung kommt noch hinzu, von welcher wir nur zwei unbestimmbare Stücke kennen. Auf das subantarktisch-amerikanische Gebiet entfallen 20 Arten und 8 Gattungen. Von diesen gehen nur 2 Arten über den 42. ° S. Br. nach Norden hinaus, nämlich *Eupolia curta*, welche in einem Gürtel, der vom 45. ° N. Br. und 43. ° S. Br. begrenzt wird, fast um die ganze Erde sich vorfindet, und *Lineus atrocaeruleus*, der bis zum 30. ° S. Br. an der chilenischen Küste nordwärts verfolgt wurde. Von diesen beiden Arten darf man sagen, dafs sie das subantarktische Gebiet nur streifen, und dasselbe gilt von *Drepanophorus crassus*, welchen man noch bei den Kerguelen beobachtete, und der ein ähnliches Verbreitungsgebiet besitzt wie *Eupolia curta*, aber noch etwas weiter nach Norden vorrückt. Die subantarktische Nemertinen-Fauna hat also mit der entsprechenden der nördlichen Halbkugel nur 2 Arten gemeinsam, deren eigentlichstes Verbreitungsgebiet indessen die heifsen Meere sind, und welche in die kälteren auch nordwärts nur wenig vordringen.

Alle Gattungen, durch welche die Nemertinen in der subantarktischen Region vertreten sind, leben auch in der entsprechenden der nördlichen Halbkugel. In beiden sind *Amphiporus* und *Tetrastemma* besonders reich an Arten, auch verrathen gewisse Cerebratulen einen kolossalen Reichthum an Individuen. In der Antarktis ist es *Cerebratulus magelhaensicus*, in der Arktis *C. Barentsi*. Auffällig ist die völlige Abwesenheit der Protonemertinen in der subantarktischen Fauna, welche in den nördlichen Meeren besonders durch die Carinellen repräsentirt werden. Wir kennen von diesen etwa 10 Arten. Sie lassen die heifsen Meere, so viel wir bisher wissen, frei; aber eine einzige Art — es ist aller Wahrscheinlichkeit nach die in der Nordsee und im Mittelmeer häufige *Carinella annulata* (Mont.) — tritt südlich vom Wendekreis des Steinbocks wieder auf[1]). Meines Erachtens wird man Vertreter von *Carinella* auch noch in der subantarktischen Region finden. Aus der arktischen (von Grönland) ist mir jüngst einer bekannt geworden.

Ein Vergleich des kleinen Nemertinen-Materials, das uns aus der

[1]) *Valencinia elegans*, welche Stimpson in den P. Ac. Philad. v. 9 p. 162 beschreibt, ist meiner Meinung nach sicher identisch mit *Carinella annulata* (Mont.).

subantarktischen Fauna erschlossen ist, mit dem so andauernd und eingehend studirten der entsprechenden Region der nördlichen Halbkugel lehrt, dafs, abgesehen von *Carinella*, noch ziemlich viele Gattungen im subantarktischen Gebiete fehlen, welche die nördlichen Meere bewohnen. Freilich sind es lauter sehr artenarme. Wir vermissen, setzen wir den 41° S. Br. als Grenze in der Antarktis:

Protonemertini:

Carinina Hubr.
Carinella Johnst.

Mesonemertini:

—

Metanemertini:

Nemertopsis Bürg.
Ototyphlonemertis Dies.
Prosorhochmus Keferst.
Oerstedia Qtrf.
Nectonemertes Verrill.
Hyalonemertes Verrill.
Malacobdella Bleinv. (von Chile bekannt[1]).

Heteronemertini:

Euborlasia Verrill.
Valencinia Qtrf.
Parapolia Coe.

Nur die Gattung *Pelagonemertes* fehlt im nördlichen Gebiete; sie wurde aber nicht weit davon entfernt (38° 34′ N. Br., 72° 10′ W. L.) beobachtet.

Trotz der geringen Ausbeute aus dem subantarktischen Gebiet (wir verdanken sie nur sechs Sammelreisen) läfst sich eine allgemeine Übereinstimmung der beiden polaren Faunen in Bezug auf die Nemertinen nicht verkennen. Freilich wird sie nur durch den gemeinschaftlichen Besitz der Gattungen zum Ausdruck gebracht. Überraschend ist das Vorkommen einer *Carinoma* (*C. patagonica*) in der Magalhaens-Strafse, deren einzige Verwandte, *C. Armandi* (M'Int.), eine Seltenheit der Englischen Küste bildet. Es scheint, als ob keine der beiden Faunen besonders charakteristische Typen besäfse, wie sie den breiten Gürtel der heifsen und warmen Meere auszeichnen.

[1]) E. Blanchard (in Gay, **1**, p. 67) beschreibt eine *Malacobdella auriculae* aus *Auricula Brugieri*, leider ohne nähere Fundortsangabe.

Litteratur.

1 BLANCHARD, E.: Annulares; in GAY, Historia fisica y politica de Chile, Zool., T. III, 1849.

2 SCHMARDA, L. K.: Neue wirbellose Thiere, beobachtet und gesammelt auf einer Reise um die Erde 1853—1857; Bd. I, erste Hälfte, Leipzig 1859.

3 HUBRECHT, A. A. W.: Report on the Nemertea collected by H. M. S. Challenger during the years 1873—1876; in Report Challenger, Vol. XIX, 1887.

4 BÜRGER, O.: Südgeorgische und andere exotische Nemertinen; in Zool. Jahrb. Syst., Bd. VII, 1893.

5 BÜRGER, O.: Beiträge zur Anatomie, Systematik und geographischen Verbreitung der Nemertinen; in Zeitschr. wiss. Zool., Bd. LXI, 1896.

6 BÜRGER, O.: Meeres- und Land-Nemertinen, gesammelt von den Herren Dr. Plate und Micholitz; in Zool. Jahrb. Syst., Bd. IX, 1896.

Pierer'sche Hofbuchdruckerei Stephan Geibel & Co. in Altenburg.

Hamburger Magalhaensische Sammelreise.

Cestoden

bearbeitet

von

Dr. Einar Lönnberg,
Docent an der Universität Upsala.

Mit einer Tafel.

Hamburg.
L. Friederichsen & Co.
1896.



Die mir vorliegende Cestoden-Sammlung besteht aus den Vertretern von drei verschiedenen Arten, die sämtlich zu der Gruppe der Taenien gehören. Obwohl nicht viele neue anatomische Befunde zu erwähnen sind, bieten doch diese von Herrn Dr. MICHAELSEN gesammelten Bandwürmer genug des Interessanten dar. Besonders sind mehrere eigentümliche Verhältnisse in Betreff der Verbreitung dieser Parasiten hervorzuheben, die ein neues Licht auf dieses Gebiet werfen.

Die erste Spezies, die hier zu behandeln ist, ist eine Taenia mit flächenständigen Geschlechtsöffnungen und zwar von der Artengruppe, die HAMANN mit dem Namen *Ptychophysa* belegte. Die von MICHAELSEN gesammelte Art stimmt in den meisten Punkten mit den europäischen *Ptychophysa* (*Tænia*) *lineata* (GÖZE) HAMANN und *Ptychophysa* (*Tænia*) *litterata* (BATSCH) überein. Bei einer genaueren Untersuchung zeigt sie jedoch so bedeutende Abweichungen, dafs ich eine neue Art aufstellen mufs, die ich nach dem Sammler *P. (Tænia) Michaelsenii* nenne.

Ptychophysa (Taenia) Michaelsenii n. sp.

wurde dem Dünndarm eines *Canis Azaræ* von QUILPUÉ entnommen. Schon beim ersten Anblick sieht man, dafs dieser Bandwurm mit den *Tæniæ margaritiferæ* nahe verwandt ist. Der unbewaffnete Scolex und die aufgetriebenen älteren Proglottiden, welche der hinteren Hälfte der Strobila ein perlschnurähnliches Aussehen geben, machen dies ganz klar. Bei Zugrundelegung der Angaben ZSCHOKKE's (2) scheint der Scolex der vorliegenden Art um ein Bifschen gröfser als derjenige der *Ptychophysa canis lagopodis*, dagegen wenigstens bisweilen kleiner als derjenige der *Pt. litterata* zu sein, indem er 0,33—0,45 mm in der Länge und 0,54—0,57 mm in der Breite mifst. Die kräftigen, grofsen Saugnäpfe haben eine längliche Öffnung, nicht runde wie bei der *Pt. canis lagopodis*, deren quer abgestutztem Scolex jedoch der Scolex dieser neuen Art mehr ähnelt. Die Hinterränder der Saugnäpfe sind weniger kräftig entwickelt, weshalb die Sauggruben länglich

*

hufeisenförmig werden. Es ist freilich möglich, dafs die Scolexform und diejenige der Saugnäpfe mit den Kontraktionszuständen wechselt. Wie ich sie oben beschrieben habe, habe ich sie jedoch an mehreren Exemplaren gesehen; es ist deshalb vielleicht anzunehmen, dafs es ein konstantes Merkmal ist. Die ersten zwei bis drei Millimeter der Strobila sind nicht in Proglottiden zergliedert[1]). Bald werden aber die Proglottiden ganz deutlich und etwa 10 mm hinter dem Scolex sind schon die Anlagen der männlichen Geschlechtsorgane deutlich zu erkennen. Die Gesamtlänge der Strobila wechselt von 80—100 mm und darüber; davon beträgt der perlschnurartige Teil ein Drittel bis die Hälfte. Die ältesten eierfüllten Proglottiden sind 1,0—1,50 mm lang und etwa 1,0—1,1 mm breit und verhältnismäfsig sehr dick, aufgetrieben, aber an beiden Enden schmäler, und hierdurch wird das perlschnurartige Aussehen hervorgerufen.

Von den Geschlechtsorganen werden, wie gewöhnlich bei den Cestoden, zuerst die männlichen sichtbar. Keim- und Dotterstöcke entwickeln sich später und dauern so kurze Zeit, dafs man sie nur in etwa 50 Proglottiden deutlich sehen kann, wenn es sich um Totopräparate handelt, die mit Jodgrün gefärbt sind. Auf Schnitten sind sie natürlich länger wahrnehmbar. Die Hodenbläschen persistieren aber viel länger, und noch, wenn man von den weiblichen Genitalien nur den eierfüllten Uterus sieht, sind sie vorhanden. Übrigens stimmt der Bau der Geschlechtsorgane von *Ptychophysa Michaelsenii* so ziemlich genau mit den Angaben HAMANN's (1) über *P. lineata* (GÖZE) und ZSCHOKKE's (2) über *P. litterata* (BATSCH) überein, so dafs eine genauere Beschreibung überflüssig wird. Für eine weitläufigere Diskussion der Deutung einiger Organe möchte ich gern neueres Material untersuchen; was aber besonders hervorgehoben werden mufs, ist der Bau des Penis, weil derselbe das wichtigste Artmerkmal giebt. Bei der *Ptychophysa Michaelsenii* ist nämlich das im Cirrusbeutel gewundene Penisrohr dicht mit ziemlich kräftigen Stachelchen bekleidet. HAMANN und ZSCHOKKE erwähnen solche Stachelchen bei den von ihnen beschriebenen Formen nicht, ebensowenig bilden sie dieselben ab. Auch scheint das Penisrohr innerhalb des Cirrusbeutels bei *Pt. Michaelsenii* mehr gewunden zu sein. Die erwähnten Stachelchen sind am besten entwickelt und deshalb am deutlichsten in älteren Proglottiden, wo der Uterus schon mit Eiern ziemlich gefüllt ist.

Dieser Umstand deutet darauf hin, dafs die Proglottis auch in späteren Stadien als männlich fungiert. Die Stachelchen sind beinahe ganz gerade, nur sehr wenig gebogen und messen zum Theil etwa 0,009 mm, während

---

[1]) Dieser Halsteil scheint somit länger als bei *P. litterata*, wo er nach ZSCHOKKE (2) nur 0,5 mm mifst.

viele kürzer sind. Die Kalkkörperchen sind recht zahlreich bei *Pt. Michaelsenii*.

Die ventralen Gefäfsstämme sind sehr grofs und auch ihre Anastomosen am Hinterende jeder Proglottis sind sehr weit. Die Lage der Gefäfse bei dieser Form ist ganz wie ZSCHOKKE (2) es für *P. litterata* beschrieben hat.

Die grofsen Nervenstämme liegen recht weit seitlich von den Gefäfsen.

Coll. Mich. 5. Quilpué, Peña blanca, im Dünndarm eines *Canis azarae*, 28. V. 93.

Taenia filum Goeze, forma nov. Polybori.

Die zweite hier zu beschreibende Form ist eine wahre Vogel-Tænia von der Artengruppe, für welche *Tænia filum* GÖZE als Typus angesehen werden kann. Schon KRABBE (3) erwähnt, dafs die Gröfse der Haken schwankt, und später habe ich gezeigt (4), dafs die Lage der Geschlechtsöffnungen nicht immer konstant einseitig ist. Diese Art scheint also einer gewissen Variabilität unterworfen zu sein. Es ist deshalb schwer, sicher abzumachen, ob eine ähnliche Form eine neue Art oder nur eine Varietät ist. Unter solchen Umständen halte ich es für das Beste, die vorliegende Form als Varietät der *Tænia filum* GÖZE zu bezeichnen. Dr. MICHAELSEN hat sie aus dem Darm des *Polyborus thrarus* genommen. Die Strobilen waren meist ziemlich jung, die gröfste etwa 40 mm lang, aber nicht 1 mm breit. Der Scolex ist von typischem Aussehen mit einem dicken Rostellum, das 10 Haken trägt. Diese haben vollständig die Form desjenigen von *Tænia filum*, messen aber nur etwa 0,015 mm. Da aber die Länge der Haken bei *Tænia filum* GÖZE von 0,017—0,026 mm schwankt, glaube ich, dafs man nicht so viel auf eine Differenz von 1 bis 2 mm legen darf, wenn die Form vollständig dieselbe ist. Das Aussehen der Strobila und der Proglottiden ist vollständig mit demjenigen von der wahren *Tænia filum* übereinstimmend. Die Cirrhi habe ich bei der *forma Polybori* nicht ausgestreckt gesehen, weshalb ich die Gestalt derselben nur von Schnitten kenne. Es scheint, als ob der stachelige Basalteil des Penis hier fehlt. Dies ist ein viel wichtigeres Merkmal, und wenn es an neuem Material in der Zukunft bestätigt wird, ist es möglich, dafs man *Tænia Polybori* als Art abtrennen mufs. Sie bleibt jedoch immer mit der *Tænia filum* sehr innig verwandt. *Tænia filum* tritt gewöhnlich im Darm der Stelzvögel auf (vgl. 3 u. 4). Vor einigen Jahren wurde sie aber auch von LINTON zweimal in *Larus californicus* vom Yellowstone Lake entdeckt und dadurch auch als ein Einwohner Nordamerikas nachgewiesen (5). Dafs sie jetzt aber im südlichsten Teil Südamerikas gefunden worden, ist sehr eigenthümlich, wie auch, dafs sie den Darm eines Raubvogels bewohnte.

Coll. Mich. 160. Süd-Feuerland, Uschuaia, im Darm eines *Polyborus thrarus*, 4. XI. 92.

Bothridiotaenia (nov. gen.) erostris Lönnberg nov. subsp. eudyptidis.

Die dritte Species, die von Dr. Michaelsen mitgebracht worden ist, gehört auch zu der Familie der Tænien. Sie ist der von mir aus den skandinavischen Longipennes beschriebenen *Tænia erostris* (6) (7) sehr ähnlich und innig verwandt mit derselben. Jetzt, da ich mehrere Formen aus verschiedenen Plätzen bekommen habe, will ich eine neue Gattung, die ich *Bothridiotænia*[1]) nenne, für diese Formen aufstellen und dies unten motivieren. Die Form aus dem Feuerland nenne ich

Bothridiotaenia erostris eudyptidis n. subsp.,

weil Dr. Michaelsen dieselbe im Darm des blauen *Pinguins*, *Eudyptes catarractes*, gefunden hat. Diese Form unterscheidet sich von den skandinavischen Formen ein wenig durch den Umstand, dafs sie nicht vier ganz freie Bothrien besitzt, sondern je zwei und zwei ihrer Bothrien zu einem dorsalen und einem ventralen Paar vereinigt sind, indem vorne die medianen Lippenränder fehlen. Dies ist aber nicht so deutlich, dafs eine neue Art errichtet werden kann.

Die Gattung *Bothridiotænia* unterscheidet sich von *Tænia s. s.* dadurch, dafs sie löffelförmige Bothrien mit freiem, beweglichem Hinterrande und nicht wie diese rundliche Acetabula mit dicken, von radialen Muskeln gebildeten Lippen besitzt. Hierdurch ähnelt *Bothridiotænia* gewissermafsen den Tetrabothriden. Der *Bothridiotænia* fehlen immer Haken und jede Bewaffnung des Scolex. Ein Rostellum wird auch nie gefunden, sondern die Scolexspitze bildet höchstens einen kurzen, konischen Zapfen, der wie bei gewissen Bothriocephaliden beweglich ist. (Der Scolex ähnelt bei flüchtiger Betrachtung von der Seite auch ein wenig einem Bothriocephalusscolex, und es ist deshalb möglich, dafs diese Formen früher für Bothriocephalen gehalten sind.) Der einfache Dotterstock zeigt, dafs *Bothridiotænia* den Tænien zugehörig ist und weist jede nähere Verwandtschaft mit Bothriocephaliden und Tetrabothriden ab. Die Geschlechtsöffnungen sind einseitig und lateral (= marginal), und obwohl die ziemlich kurzen Proglottiden mit transversalem Uterus denjenigen der Vogeltaenien ähneln, weicht der Bau des Penisapparates vollständig von demjenigen der Vogeltaenien ab; denn der kurze, cylindrische Penis ist von einem kugeligen, von Radialmuskeln gebildeten Receptaculum eingeschlossen, aber nie in eine

[1]) Weil die Sauggruben löffelförmige „Bothrien“, nicht rundliche „Acetabula“, wie bei den wahren Taenien, darstellen.

Bursa eingestülpt und niemals bewaffnet. Die Lage des Dotterstocks vor dem Ovarium ist auch charakteristisch. Wie bei den Taenien sind vier Gefäfse vorhanden.

Die drei Formen von *Bothridiotænia erostris* können in folgender Weise schematisch geordnet werden:

Bothridiotænia erostris Lönnberg	Scolex grofs, 0,45 mm; Strobila bis 3 mm breit; Bothrien:	frei: *B. e. — typica;* aus nordischen Longipennes (LÖNNBERG); vorne vereinigt: *B. e. — eudyptidis;* aus Eudyptes catarractes vom Feuerland (MICHAELSEN);
	Scolex klein, 0,25 mm; Strobila kaum 1 mm breit;	Bothrien frei: *B. e. — minor;* aus Fulmarus von Grönland (BERGENDAL), Finnmarken (JÄGERSKIÖLD), Atlantischer Ocean, NW. v. Schottland (LÖNNBERG).

Der Unterschied zwischen der Form eudyptidis und der typischen Form ist, wie es scheint, minimal, und ich würde sicherlich keine neue Subspecies errichtet haben, wenn beide aus demselben geographischen Gebiet stammten. Um unliebsame Verwirrung in der Nomenclatur zu vermeiden — diese würde eintreten, falls die vereinigten Formen aus diesen verschiedenen Gebieten sich später als verschieden herausstellen sollten —, habe ich mich entschlossen, die südliche und die nördliche Form gleich von Anfang an auseinander zu halten.

Die Anatomie der eudyptidis-Form ist mit der typischen genau übereinstimmend. Die zahlreichen (etwa 50—60) rundlichen Hodenbläschen haben eine dorsale Lage, verbreiten sich aber über die ganze Proglottis. Das Vas deferens beginnt in der Mitte des Hinterrandes der Proglottis. Es erstreckt sich zuerst vorwärts, biegt aber in der Mitte der Proglottis lateralwärts gegen die Geschlechtsöffnung ab. Es ist aufserordentlich stark gewunden vom Anfang bis zum Ende.

Der Penisapparat besteht aus drei Theilen und ist für *Bothridiotænia* aufserordentlich charakteristisch. Der Penis ist unbewaffnet, cylindrisch, sehr kurz und dick. An der Basis des Penis liegt eine grofse Blase mit muskulöser Wand und von rundlicher oder bisweilen birnförmiger Gestalt. Das äufsere Ende des Vas deferens tritt in diese hinein und öffnet sich nach mehreren Windungen innerhalb der Blase in das Penisrohr. Der dritte Theil des Penisapparates ist das grofse, rundliche Receptaculum oder

der Cirrusbeutel. Dieser ist ganz verschieden in seinem Bau von demjenigen anderer Cestoden, wie auch der Mechanismus verschieden ist. Es handelt sich nämlich hier nicht um eine Einstülpung des Penis in eine Bursa, wie bei vielen anderen Cestoden, sondern dieser muskulöse Apparat ist nur ein scheidenförmiges Receptaculum für den sehr kurzen Penis. Die oben erwähnte Blase aber, in welcher das Vas deferens mehrere Windungen macht, bevor es in das Penisrohr übergeht, ist homolog dem Cirrusbeutel mancher Vogeltaenien und Tetrabothriden, in welchen der Penis eingestülpt wird. Der Penis der *Bothridiotænia* wird also homolog dem umgebildeten Basalteil des nicht ausgestülpten Penis dieser Cestoden. Die in der oben erwähnten Blase der *Bothridiotænia* eingeschlossenen Windungen des Vas deferens entsprechen dem übrigen Theil des Penis anderer Cestoden. Das erwähnte muskulöse Gebilde, das den Penis der *Bothridiotænia* umgiebt, ist vom angrenzenden Parenchym deutlich abgegrenzt und besteht hauptsächlich aus einer Menge radialer Muskeln; an der Peripherie aber verlaufen meridionale Fasern. Durch abwechselnde Kontraktionen dieser Muskeln kann also das Gebilde wie ein Pumpapparat bei der Begattung funktionieren.

Die Vagina verläuft unter dem Vas deferens und eher vor als hinter demselben von der Geschlechtsöffnung transversal gegen die Mitte der Proglottis, wo sie nach hinten abbiegt. Ihr äufserer Teil ist ein wenig erweitert, und ihr Verlauf ist gerade, ohne Windungen. Hinter dem Ovarium, am Hinterrande der Proglottis vereinigen sich Vagina, Keimgang und Dottergang, und daselbst habe ich eine Bildung gesehen, die ich als Schalendrüse deute. Dieselbe ist aber nicht besonders stark entwickelt. Das Ovarium ist rosettenförmig, aus bogenförmigen Keimröhren gebildet, deren blinde Enden auswärts und hinten liegen, deren offene Enden aber median vereinigt und nach hinten gerichtet sind, wo die Schalendrüse liegt. Die Keimzellen in den Keimröhren sind in älteren Stadien gestreckt und spindelförmig. Der wenig oder gar nicht gelappte Dotterstock liegt anfangs nahe dem Ovarium, aber v o r demselben. Er zeigt einen weiten, geraden Dottergang, unter dem Ovarium von vorne nach hinten gehend. Später schiebt sich der Uterus zwischen die Keim- und Dotterstöcke hinein und nimmt schliefslich als ein grofser, transversaler Sack die ganze Proglottis ein. Die Eier sind sehr kurz, ellipsoidisch mit mehreren Hüllen versehen. Ihre Länge ist etwa 0,03 mm.

Die Muskulatur der Strobila besteht aus inneren, transversalen Muskeln und, aufserhalb dieser, grofsen Längsbündeln und schliefslich zerstreuten Sagittalfasern. Ein wenig unter der Haut sieht man zahlreiche kräftige Längsbündel.

Coll. Mich. 157. Süd-Feuerland, Uschuaia, im Darm eines *Eudyptes catarractes*, 10. II. 93.

Geographische Beziehungen der besprochenen Cestoden.

Wie schon deutlich aus dem oben Geschriebenen hervorgeht, sind die drei von Dr. MICHAELSEN aus Südamerika heimgeführten Cestoden mit skandinavischen Formen sehr nahe verwandt. In zwei Fällen ist es kaum möglich, einen Unterschied zu machen. In dem dritten Falle haben wir es freilich mit einer guten, von den nordischen Formen unterschiedenen Art, *Ptychophysa Michaelsenii*, zu thun, aber es ist doch eine Parallelform. Eine solche grofse Ähnlichkeit der Cestoden Nordeuropas mit denjenigen des südlichen Südamerikas war kaum zu erwarten. Wenn man aber bedenkt, dafs für Parasiten die geographisch-klimatologischen Verhältnisse erst sekundär von einiger Bedeutung sind, und dafs es in erster Linie darauf ankommt, dafs passende Wirtsthiere vorhanden sind, so verliert die Sache das Auffallende. *Canis Azarae* lebt wahrscheinlich ziemlich genau wie unsere wilden Caniden, und sein Darm ist mit demjenigen dieser übereinstimmend, warum sollte er dann auch nicht eine Parallelform als Parasit hegen können? Die natürlichen Existenzbedingungen sind in beiden Fällen gleich. Was aber eigentümlicher scheint, ist der Umstand, dafs das unterscheidende Merkmal ein inneres, anatomisches ist und zwar ein solches (die Hakenbewaffnung des Penis), dafs es kaum durch die Verschiedenheit der Wirtsthiere hervorgerufen werden kann. Die Eigenthümlichkeit im Auftreten der *Taenia filum* in Südamerika liegt nicht in der grofsen geographischen Entfernung zwischen dem Fundorte, Europa, Wyoming und Uschuaia, Feuerland, sondern darin, dafs sie in dem oben besprochenen Falle den Darm eines Raubvogels (Polyborus) bewohnte. Die Lebensweise des letztern ist mir nicht bekannt genug, um mich weiter über die Möglichkeit des Inficierens äufsern zu können [1]). Das Auftreten der *Bothridiotænia erostris* im Darm des Pinguins ist nicht so sonderbar, wie es vielleicht im Anfang scheint. Ihre nördlichen Wirtsthiere sind auch fischfressende Wasservögel, und die physiologischen Verhältnisse im Darm eines Larus oder Fulmarus mögen denjenigen im Darm eines Pinguines so ziemlich ähneln. Dies alles betrifft die Wirthe der Strobilen; von den Wirthen der Larven kennen wir leider nichts. Es steht zu hoffen, dafs auch diese einst gefunden werden mögen.

Upsala, den 21. November 1894.

---

[1]) Anmerkung des Sammlers: In dem Magen des *Polyborus thrarus* fanden sich unter anderen unbestimmbaren Überresten Flügeldecken und andere Bruchstücke verschiedener Käfer.

Litteratur-Verzeichnis.

HAMANN: Taenia lineata GOEZE, eine Taenia mit flächenständigen Geschlechtsöffnungen. Zeitschr. f. wiss. Zoologie, Bd. 49. Leipzig 1885.

ZSCHOKKE: Recherches sur la structure anatom. et histolog. des Cestodes, Genève 1888.

KRABBE: Bidrag til Kundskab om Fuglenes Bændelorme, Vidensk. Selsk. Skr. 5 Række, 8 Bd. VI. Kjöbenhavn 1869.

LÖNNBERG: Helminthologische Mitteilungen von der Westküste Norwegens.

LINTON: Notes on Avian Entozoa, Proc. of U. S. Nat. Mus., Vol. XV. Washington 1892.

LÖNNBERG: Bidrag till kännedomen om i Sverige förekom. Cestoden, Bihang Kgl. Vet. Akad. Handl. Bd. 14. Afd. IV. No. 9. Stockholm 1889.

LÖNNBERG: Bemerkungen über einige Cestoden, ibidem Bd. 18. Stockholm 1893.

Figuren-Erklärung.

Fig. 1. Ptychophysa (Taenia) Michaelsenii n. sp. — Scolex.

Fig. 2. Ptychophysa (Taenia) Michaelsenii n. sp. — Stück des Penisrohres mit Stacheln.

Fig. 3. Taenia filum Goeze forma nov. Polybori — Haken.

Fig. 4. Bothridiotaenia erostris Lönnberg forma nov. Eudyptidis — Scolex.

Fig. 5. Bothridiotaenia erostris Lönnberg forma nov. Eudyptidis — Penisapparat.

Pierer'sche Hofbuchdruckerei Stephan Geibel & Co. in Altenburg.

Fig. 1.



Fig. 2.

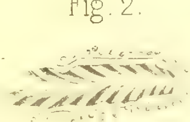


Fig. 3.



Fig. 4

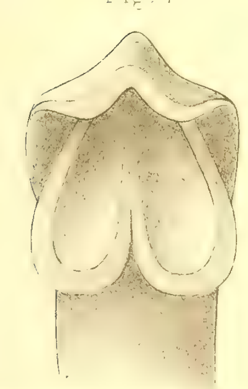


Fig. 5.



Fig. 1.



Fig. 2

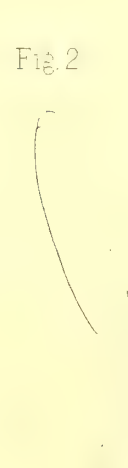
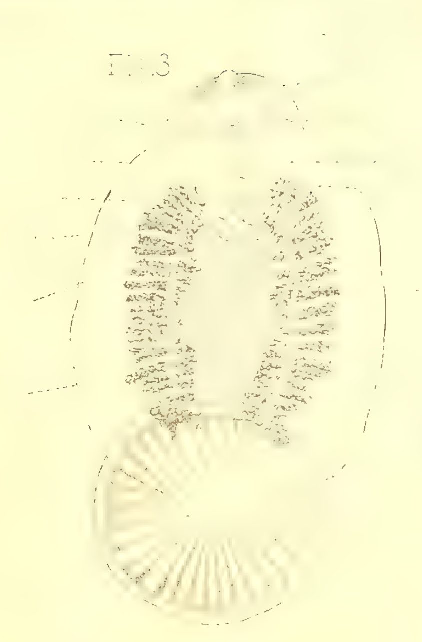


Fig. 3





Hamburger Magalhaensische Sammelreise.

Trematoden

bearbeitet

von

Prof. Dr. ***M. Braun***

(Königsberg i. Pr.).

Mit einer Tafel.

Hamburg.

L. Friederichsen & Co.

1896.



In der „Collection MICHAELSEN“ sind zwei Trematoden-Arten vertreten:

Hemistomum alatum (Goeze).

Dieser Art gehören 14 Exemplare einer im Dünndarm von *Canis azarae* angetroffenen Form an. Nach DIESING (Syst. helm. Vindob. 1850, I, pag. 308) ist dieselbe Art auch von NATTERER in Brasilien, und zwar ebenfalls im Dünndarm von *Canis azarae*, gefunden worden.

Coll. Mich. 5. Quilpué, Peña blanca, im Dünndarm von *Canis azarae*, 28. V. 93.

Lophocotyle cyclophora n. gen. n. sp.

Die zweite Art gehört zu den ectoparasitischen Trematoden und stammt nach brieflicher Mitteilung „wahrscheinlich von der Haut eines Fisches der Gattung *Notothenia*“. Die beiden vorliegenden Exemplare sind verschieden grofs; das eine ist 5 mm lang und 2 mm breit, das andere nur 2,5 mm lang und 1,2 mm breit; sonst aber verhalten sich beide gleich. Der Körper ist platt und zungenförmig; das Vorderende stellt einen kurzen, etwas halbmondförmigen Anhang dar und setzt sich ziemlich scharf von der Hauptmasse des Leibes ab. Am Hinterende steht eine grofse, fast kreisförmige Haftscheibe, deren Durchmesser nur um wenig hinter dem Transversaldurchmesser des Körpers zurückbleibt. Im Centrum ist sie vermittelst eines kurzen Stieles mit dem Körper verbunden.

Aufhellung beider Würmer durch Glycerin liefs schon bei mittelstarker Vergröfserung zahlreiche Punkte ihrer Organisation erkennen: in dem Kopftheile erscheinen zwei etwa halbkreisförmige Flecke (*A.g.*), die durch feinste gelbliche und parallel verlaufende Fäden gebildet werden; sie lassen zwischen sich in der Medianlinie einen Raum frei, in welchem ich zuerst die Mundöffnung vermuthete. Hinter diesen gestreiften Flecken bemerkt man je einen rundlichen Haufen gelber, stark glänzender Körner (*K.d.*) und in der Mitte zwischen ihnen den stark muskulösen Pharynx (*Ph*). Unmittelbar

dahinter liegt links von der Medianlinie der Genitalporus (*G.p*), aus dem ein chitinöses Stilet hervorragt, das medianwärts mit einem flaschenförmigen Körper in Verbindung steht. Nach dem Genitalporus zu sieht man von hinten her im Bogen einen Strang ziehen, der sich hinten erweitert und bei dem kleineren Exemplare ein gestieltes Ei (*Ov*) enthielt; links davon bemerkt man die stark von Sperma ausgedehnten Schlingen des Vas deferens (*V.d.*), rechts eine undeutliche Masse gröſserer Zellen. Hinter dem ein Ei bergenden Ootyp tritt der ovale Keimstock (*K.st.*) scharf hervor. Das von den Darmschenkeln begrenzte Mittelfeld enthält zahlreiche kleine Hodenbläschen (*H*), die jedoch ebensowenig, wie die rechts und links von ihnen liegenden Dotterstöcke (*D.st.*) bis ganz ans Hinterende des die Haftscheibe tragenden Körpers reichen. Bei dem kleineren Exemplare standen die beiden Dotterstöcke am hinteren Ende in keiner Verbindung, wohl aber bei dem gröſseren. Die eng aneinander liegenden Acini der Dotterstöcke lieſsen es nicht sicher stellen, ob die Darmschenkel — wie es den Anschein hatte — mit seitlichen Blindsäcken besetzt sind, ob sie hinten bogenförmig ineinander übergehen und etwa mit ihren Blindsäcken nach hinten weiter reichen als die Dotterstöcke. Die Seitentheile des Körpers sind frei von Organen. Vom Nervensystem wurde nichts erkannt, dagegen dürften zwei helle Streifen, die von den Vorderenden der Dotterstöcke schräg nach auſsen und vorn ziehen, die Endabschnitte der Sammelröhren des Excretionsapparates vorstellen (*Ex*).

Die Haftscheibe scheint im Leben sehr beweglich zu sein; sie trägt an ihrem Rande einen deutlichen Einschnitt; derselbe ist bei dem kleineren Exemplare nach vorn, bei dem gröſseren nach hinten gerichtet. In der Nähe dieses Einschnittes liegt ein kreisförmiges, muskulöses Organ, das von einem Kranze von (etwa) 15 Chitinhäkchen (*H.k.*) besetzt ist, deren Spitze nach innen gekrümmt ist. Zahlreiche Muskelsepten durchziehen die Haftscheibe und begrenzen schmale, im Ganzen radiär gestellte Alveolen. Dieselben sind wie die sie trennenden Septa in der Nachbarschaft des Häkchenkranzes am kleinsten; die Septa selbst sind hier leicht gebogen und entsprechen einander zwischen rechts und links. Wahrscheinlich ist das eingeschnittene Ende der Haftscheibe das hintere.

Da die Untersuchung der mit Glycerin aufgehellten Objekte nicht über alle wichtigen Punkte Sicherheit ergeben hatte, färbte ich das gröſsere Exemplar mit Picrocarmin und hellte es mit Terpentinöl auf. Die Untersuchung lieſs nun die Mundöffnung als schmalen, quergestellten Spalt dicht vor dem Pharynx auffinden; damit war ein wichtiger Anhaltspunkt für die systematische Stellung des Thieres gewonnen. Um jedoch das Material nach Möglichkeit auszunützen, entschloſs ich mich — wozu die Erlaubnis ertheilt war — dieses Exemplar in eine Querschnittserie zu zerlegen, von

deren Untersuchung ich freilich bei der Beschaffenheit des Objektes nicht allzu viel erwarten durfte, zumal das Thier trotz 48stündiger Färbungszeit sich nur schwach gefärbt hatte. Die Schnitte wurden, um ihre starke Aufhellung durch Canadabalsam zu vermeiden, in Terpentin untersucht.

Die Hautschicht ist sehr dünn, glatt und ohne Stacheln; auch die dicht unter ihr liegende Ringmuskulatur ist dünn und enthält anscheinend nur eine Schicht von Fasern; das Gleiche gilt für die Längsmuskulatur, wenigstens in der vorderen Körperhälfte; in der hinteren verdickt sich besonders rechts und links von der Medianlinie die Längsmuskulatur auf der Ventralfläche, weniger auf der dorsalen, und mächtige Bündel ziehen bis in die Haftscheibe. Die Dorsoventralmuskeln sind schwach entwickelt.

Als Hautdrüsen glaube ich die beiden rundlichen Haufen von gelben Körnern (*K.d.*) im Vorderende bezeichnen zu dürfen, obgleich es nicht möglich ist, unzweifelhafte Kerne an ihnen zu sehen; aber da sonst vielfach an dieser Stelle bei ectoparasitischen Trematoden Drüsenhaufen liegen (man vergl. besonders: Goto, S., Studies on the ectoparas. Trematodes of Japan in: Journ. Coll. Imp. Univ. Japan. Vol. VIII, p. I, 1894), so ist die angenommene Deutung der in Rede stehenden Körper wohl die wahrscheinlichste. Die vor ihnen liegenden halbkreisförmigen Flecke (*A.g.*), die mir anfangs Seitensaugnäpfe von einer Lage und Stellung, wie sie Nitzschia besitzt, zu sein schienen, enthalten keinen Hohlraum; sie dürften die gröfstentheils mit Sekret erfüllten, feinen Ausführungsgänge der Hautdrüsen des Kopftheiles vorstellen.

Vom Nervensystem habe ich nur den grofsen, dorsal vom Pharynx gelegenen, bandförmigen Centraltheil gesehen. Augen scheinen zu fehlen. Der schon bei der Beschreibung des intakten Thieres erwähnte helle Kanal jederseits (*Ex*) der sich von den Dotterstöcken schräg nach aufsen und vorn, nach der Ansatzstelle des Kopftheiles hinzieht, gehört dem Excretionsapparat an; die Ausmündungsstelle war nicht sicher zu erkennen, doch spricht alles dafür, dafs diese Gänge auf der Dorsalfläche nahe dem Seitenrande münden, was mit dem Verhalten anderer ectoparasitischer Trematoden durchaus übereinstimmen würde.

Der Darmkanal beginnt mit der unmittelbar vor dem Pharynx gelegenen Mundöffnung; sie führt in eine kurze und wenig geräumige Pharyngealtasche. Der Pharynx selbst ist halbkugelig, seine Lichtung ziemlich eng, seine Wand jedoch verhältnismäfsig dick. Diese setzt sich aus einer dicken Muskellage und einer dünnen, inneren, in ganz flache Kegel erhobenen, feinkörnigen Schicht zusammen. Die Pharynxmuskulatur besteht aus einer äufseren Ring-, darauf folgender Längsmuskelschicht und der eine einheitliche Zone bildenden Radiärfaserlage; letztere ist breiter als die beiden

äufseren Schichten zusammen, enthält aber auch einzelne kreisförmig oder der Länge nach verlaufende Fasern und Bündel, sowie zahlreiche grofse Ganglienzellen. Zum Hinterende des Pharynx wenden sich von rechts und links wellig verlaufende, eine feinkörnige Substanz enthaltende Stränge, die aus den Seitentheilen des Körpers herkommen; hier liegen grofse, gelblich gefärbte Zellen mit granuliertem Inhalt; ich halte sie für riesige, einzellige Drüsen und die welligen Stränge für ihre Ausführungsgänge, die in den Pharynx münden. Wahrscheinlich ist auch die Innenfläche dieses Organes, die sich in flache Kegel erhebt und auf dem Querschnitte feinkörnig erscheint, nur die Fortsetzung der Ausführungskanäle (vergl. Bronn's Cl. u. Ordn. d. Thierr., Bd. IV Vermes. I. Plathelminthes. Taf. XVII, Fig. 1). Die Drüsenkörper selbst reichen nur wenig über die Vorderenden der Dotterstöcke nach hinten hinaus. — Der Ösophagus ist kurz, aber breit; er geht dorsal von den Schlingen des Vas deferens in die breiten Darmschenkel über, die zuerst dicht neben diesen, resp. neben dem Uterus, verlaufen, dann jedoch, noch vor dem Keimstock sich bogenförmig mehr nach aufsen wenden und nun an der Aufsenseite des Hodenfeldes parallel den Seitenrändern des Körpers nach hinten ziehen. Sie geben zahlreiche, verästelte Seitenzweige ab, von denen die vordersten nach vorn, die hintersten nach hinten gerichtet sind und hier über die Dotterstöcke hinausragen. Eine Verbindung der beiden Darmschenkel an ihrem Hinterende scheint nicht vorzukommen.

Das Wichtigste über die Genitalien ist bereits oben mitgetheilt worden. Der Genitalporus liegt dicht hinter dem Pharynx, etwas links von der Medianebene; in ihm münden der von rechts kommende Penis und der von hinten herantretende Uterus aus. Der Penis (Fig. 1) ist ein langgestrecktes, keulenförmiges Organ mit dicker Muskelwandung; sein Innenraum birgt am Aufsenende ein chitinöses, vorn zugespitztes Rohr, das bei dem einen Exemplar aus dem Genitalporus heraussah und das Auffinden der Genitalöffnung sehr erleichterte; in dem inneren, blasenförmigen Theile des Penis, dessen Wand hier deutliche Ring- und Längsfasern erkennen läfst, liegen Spermatozoen. Von solchen ist aber auch ein grofser Abschnitt des Vas deferens in der Nachbarschaft des Penis so stark ausgedehnt, dafs man füglich von einer Vesicula seminalis reden kann. Die Verbindung des Vas deferens mit den Hoden war nicht zu verfolgen.

Von den weiblichen Organen bedarf nur das Ootyp einer besonderen Beschreibung, denn über die Struktur anderer, schon oben erwähnter Theile und über das Vorkommen einer Vagina und des Canalis vitello-intestinalis kann ich keine Angaben machen. Das Eigenthümliche des Ootyps ist der Umstand, dafs dasselbe allseitig von sehr grofsen, granulierten Zellen umhüllt wird, die wohl nur als Schalendrüsen gedeutet werden können; sie

konnten schon am intakten Thier selbst bei schwacher Vergröfserung erkannt werden. Bei dem kleineren Exemplar befindet sich ein Ei im Ootyp; dasselbe ist ziemlich langgestreckt, walzenförmig, mit einem Deckel versehen und geht am Basalende in einen etwa gleichlangen Stiel über, der wohl als fertig ausgebildet anzusehen ist, da er mit einer kleinen Fufsplatte endet (Fig. 2). Das ganze Ei ist 0,201 mm lang, davon entfallen 0,12 mm auf das Ei selbst.

Die systematische Stellung des in Rede stehenden Parasiten betreffend, so unterliegt es keinem Zweifel, dafs er in die Familie der Tristomeen gehört; diese werden gewöhnlich in die drei Subfamilien: *Tristomidae*, *Monocotylidae* und *Udonellidae* getheilt; nach der von mir in Bronn's Klassen und Ordnungen des Thierreiches (Bd. IV, 1, pag. 526) gegebenen Bestimmungstabelle müssen wir den Wurm den *Monocotylidae* anschliefsen. Diese Subfamilie umfafst zur Zeit nur vier Gattungen: *Pseudocotyle*, *Calicotyle*, *Microcotyle* und *Monocotyle*; keine der für diese geltenden Diagnosen (vergl. auch Saint-Remy, G., Synopsis des Trémat. monogénèses in: Rev. biol. Nord de la France, IV, 1891/92) läfst sich auf den vorliegenden Wurm anwenden, folglich repräsentiert derselbe eine neue Gattung der *Monocotylidae*, die ich *Lophocotyle* nennen will.

Die Diagnose würde lauten: *Lophocotyle* n. g., Körper flach, zungenförmig, mit deutlich abgesetztem Kopftheile, an dessen Vorderrand zwei Pakete einzelliger Drüsen ausmünden, und mit grofser, von zahlreichen Radien durchzogener Haftscheibe, sowie einem kleinen, an ihrem Rande gelegenen Hakenkranze. Darm gegabelt mit seitlichen Blindsäcken besetzt. Genitalporus vorn hinter dem Pharynx, links neben der Medianebene; zahlreiche Hoden, Vas deferens mit grofser, gewundener Samenblase, Penis mit geradem Stilet; Keimstock oval, vor den Hoden; Vagina? Eier gedeckelt und mit basalem Filament. Parasiten auf der Körperoberfläche von marinen Knochenfischen.

Lophocotyle cyclophora n. sp. Bis 5 mm lang und 2 mm breit. Körper mit dünnem Stiel an der Haftscheibe ansitzend; in dieser stehen die Muskelsepta nur zum Theil radiär, im übrigen gruppiren sie sich symmetrisch um den randständigen Hakenkranz, der etwa 15 an der Spitze krallenförmig gebogene Elemente enthält. Ei walzenförmig, mit Deckel und basalem, eine verdickte Fufsplatte tragendem Filament; Länge des ganzen Eies 0,201 mm.

Coll. Mich. 176. Navarin, Puerto Toro, wahrscheinlich an der Haut einer *Notothenia*, 20. XII. 92.

Figuren-Erklärung.

Fig. 1. Penis von *Lophocotyle cyclophora* Br. $^{168}/_{1}$.

Fig. 2. Ei von *Lophocotyle cyclophora* Br. $^{288}/_{1}$.

Fig. 3. *Lophocotyle cyclophora* Braun, von der Bauchfläche gesehen. $^{30}/_{1}$.

A.g = Ausführungsgänge der Kittdrüsen. *D* = Darmschenkel. *D.st* = Dotterstöcke. *Ex* = Excretionsgefäfs. *G.p* = Genitalporus. *H* = Hoden. *H.k* = Hakenkranz in der Haftscheibe. *K.d* = Kittdrüsen. *K.st* = Keimstock. *Ov* = Ei im Ootyp. *Ph* = Pharyx. *V.d* = Vas deferens resp. Vesicula seminalis.

Pierer'sche Hofbuchdruckerei Stephan Geibel & Co. in Altenburg.

Hamburger Magalhaensische Sammelreise.

Turbellarien:

Polycladiden

bearbeitet

von

Dr. Rudolf von Ritter-Záhony
(Graz).

Mit einer Tafel und neun Abbildungen im Text.

Hamburg.
L. Friederichsen & Co.
1907.



Die vorliegende Arbeit bildet die Ergänzung zu der 1902 erschienenen L. Böhmigs (2)[1]) über die von Herrn Dr. W. Michaelsen auf der Hamburger Magalhaensischen Sammelreise gesammelten Turbellarien.

Die Ausbeute an Polycladen war zwar gering, hat jedoch zwei neue Genera und eine neue Spezies zutage gefördert.

Sämtliche Mafs- und Farbenangaben beziehen sich selbstverständlich auf konserviertes Material. Nach einer Untersuchung in toto wurden die Tiere in Schnittserien zerlegt und mit Hämatoxylin-Eosin gefärbt. Bei der Herstellung der Figuren wurde, wo nur möglich, das Zeichenprisma benutzt; in der Terminologie bin ich dem grofsen Werke Langs (8) über die Polycladen des Golfes von Neapel gefolgt.

Herrn Hofrat Prof. Dr. L. von Graff, der mir in freundlichster Weise das Material überliefs und die Hilfsmittel seines Institutes zur Verfügung stellte, sei mein aufrichtiger Dank ausgesprochen. Ebenso bin ich Herrn Privatdozenten Dr. Rudolf R. von Stummer-Traunfels für die Durchsicht meines Manuskriptes und manchen Rat zu Dank verpflichtet.

Trib. Cotylea.

Cotylocera Michaelseni n. gen. n. sp.

(Fig. 1—3.)

Die Sammlung enthielt drei Exemplare, die aber leider alle so schlecht erhalten waren, dafs ich mir über einige Punkte der Anatomie keine völlige Klarheit verschaffen konnte. Immerhin liefsen sich genug charakteristische Merkmale feststellen, die eine Bestimmung dieser neuen Gattung und Spezies stets gestatten werden.

Habitus. Der Körperumrifs ist oval bei einer Länge von 3 und einer Breite von 2 mm. Die Färbung der Rückenseite (Fig. 1) ist dunkel braungelb, die mittleren Partien sind undurchsichtig schwarz. Das Vorderende

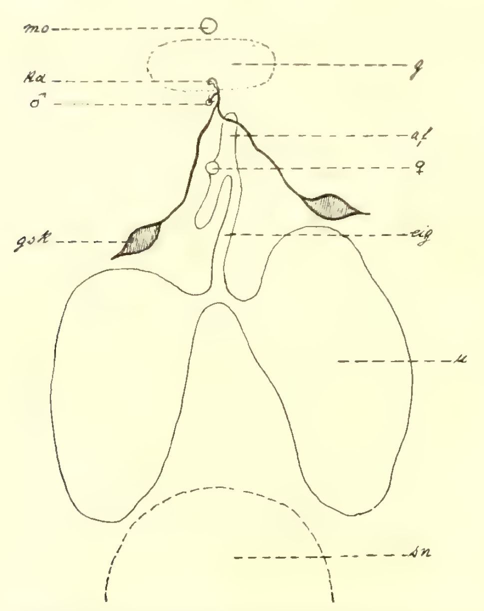
[1]) Die eingeklammerten Zahlen neben dem Namen eines Autors beziehen sich auf das Literaturverzeichnis am Ende dieser Abhandlung.

ist durch zwei knopfförmige Tentakel gekennzeichnet. Dafs dieselben nicht echte Nackententakel, sondern Zwischenformen zwischen diesen und den Euryleptidententakeln sind, zeigt besonders ihr Verhalten in bezug auf Gehirn und Augen. Letztere (Fig. 2) lassen hier keine deutliche Scheidung in Gehirn- und Tentakelhofaugen erkennen, sondern bilden über dem Gehirn eine schüttere Gruppe, an die sich noch jederseits einzelne Augen unterhalb der Tentakel schliefsen. Diese selbst aber entspringen in ziemlicher Entfernung vom Gehirn und tragen keine Augen.

Auf der Ventralseite fällt nur der mächtige Saugnapf auf, dessen Durchmesser (0,45 mm) mehr als 1/7 der Körperlänge mifst. Der Mund ist 0,4, die männliche Geschlechtsöffnung 0,6, die weibliche 0,75, der Saugnapf 1,5 mm vom Vorderende entfernt.

Pharynx und Darm. Wie Fig. 3 zeigt, ist der Pharynx kragenförmig; seine Länge verhält sich zu der des Körpers etwa wie 1 : 5. Die Pharyngealtasche geht in ein langes Rohr aus, so dafs die Mundöffnung ihre Lage ein gutes Stück vor dem Gehirne erhält[1]).

Der Hauptdarm (*hd*) reicht nach hinten bis etwas über den Saugnapf und geht nach vorne in einen langen unpaaren Ast (*da*) über. Die Zahl der paarigen Seitenäste ist drei bis vier. Ob die Darmdivertikel in ihren weiteren Verzweigungen miteinander anastomosieren, konnte ich nicht feststellen; ich möchte mich jedoch eher dafür als dagegen aussprechen.



Textfig. 1. Schema des Geschlechtsapparates von *Cotylocera Michaelseni* von der Dorsalseite. Vergr. 56. Buchstabenerklärung s. Text und p. 19.

Nervensystem. Das Gehirn hat eine Breite von 270 μ, bei einem Längsdurchmesser von blofs 90 μ. Seine Form ist ungemein charakteristisch, keilförmig, so dafs der Sagittaldurchschnitt deutlich dreieckig erscheint (Fig. 3*g*); es dürfte daher ein gutes Erkennungsmerkmal für die Art abgeben.

Geschlechtsapparat. Dieser ist sehr einfach gebaut (Fig. 3 und Textfig. 1). In ein becherförmiges Antrum masculinum *(am)* ragt ein nach rückwärts gerichteter Penis

[1]) Nach Lang (8, p. 95) zeigt ein ähnliches Verhalten nur die Gattung *Oligocladus*.

(*ps*) ohne Stilett. Er ist durchbohrt von einem Ductus ejaculatorius, der aus der Vereinigung der beiden grofsen Samenkanäle (*gsk*) entstanden ist und in den eine kleine unregelmäfsig geformte Körnerdrüsenblase (*kd*) mündet. Das Sekret empfängt dieselbe aus allenthalben im Penis und im benachbarten Parenchym gelegenen extrakapsulären Drüsen. Da die Gewebe hier besonders stark gelitten hatten, war es mir nicht möglich, mit Sicherheit den Zusammenhang der Körnerdrüsenblase mit dem Ductus zu bestimmen; meinen Präparaten zufolge scheint sie in das proximale Ende desselben zu münden. Eine Samenblase fehlt. Die grofsen Samenkanäle zeigen in ihrem Verlauf die bei Polycladen so häufig vorhandenen sackförmigen Erweiterungen. Bei dem Individuum, das ich meinen Zeichnungen zugrunde gelegt habe, lagen diese Erweiterungen knapp vor den Uteris; bei einem anderen, welches die weiblichen Leitungswege nur unvollkommen entwickelt hatte, jedoch einen vollkommen ausgebildeten männlichen Apparat besafs, weiter vorne, ungefähr zu seiten des Antrum femininum.

Der weibliche Apparat weist aufser dem zwiebelförmig ausgebauchten Antrum femininum (*af*), das zugleich als Schalendrüsengang fungiert, keine Eigentümlichkeit auf. Der relativ weite Eiergang (*eig*) führt nach seiner Gabelung in zwei sackförmige, prall mit Eiern gefüllte Uteri (*u*), die ventral zu seiten der Pharyngealtasche liegen. Die Ovarien sind nicht sehr zahlreich, aber so grofs, dafs sie meist das Tier in dessen ganzer Höhe durchsetzen. Zwei der Individuen zeigten nicht völlige weibliche Reife: ich konnte nur ein ähnlich geformtes Antrum femininum samt Eiergang, jedoch keinen Uterus bemerken, obwohl Ovarien bereits entwickelt waren. Ich erwähne den Befund nur, weil er auf zentripetales Wachstum der Geschlechtswege deutet.

Coll. Mich. 118. Süd-Feuerland, Uschuaia, bei tiefstem Ebbestrand; 7. XI. 92.
Coll. Mich. 196. Falkland-Ins., Port Stanley, auf Tangwurzeln in der Tiefe von 1 Fd.; 17. VII. 93.

Aceros meridianus n. sp.

(Fig. 4—5.)

Im folgenden will ich, da es sich nur um eine neue Spezies eines schon genau charakterisierten Genus handelt, hauptsächlich jene Merkmale hervorheben, durch die sich *A. meridianus* von den bis jetzt beschriebenen Vertretern dieser Gattung: *A. inconspicuus* Lang (8) und *A. nationalis* Plehn (11), unterscheidet.

Habitus. In der Gröfse scheint *A. meridianus* zwischen den beiden obgenannten Spezies zu stehen. Die Länge der mir vorliegenden Exemplare beträgt 3—3,5 mm, die Breite 2 mm.

Der Körperumriſs ist oval, am Vorderende etwas eingekerbt. Die Färbung des Rückens ist gelblichgrau, der Rand etwas heller, bräunlich. Bei der Aufhellung treten die allenthalben, mit Ausnahme des Vorderendes, im Körper verstreuten Ovarien als dunkle Ballen hervor; sonst schimmern nur noch Teile des männlichen Apparates, die sackförmigen Uteri und das Schalendrüsenlager durch. Überall, mit Ausnahme der Randzone, bemerkt man ein dunkles, körniges Pigment.

Der Mund (Fig. 4, *mo*) und die ihm sehr nahe liegende männliche Geschlechtsöffnung (♂) sind 0,4, der weibliche Porus (♀) fast 1 mm vom Vorderende entfernt. Der nur schwach entwickelte Saugnapf (*sn*) findet sich in der Mitte der Ventralseite.

Während demnach *A. meridianus* hinsichtlich der relativen Lage der ventralen Öffnungen und des Saugnapfes mehr mit *A. inconspicuus* übereinstimmt, erinnert er jedoch bezüglich der Augenstellung (Fig. 5) viel mehr an *A. nationalis*. Wie dort findet man auch hier eine gröſsere Anzahl Augen: in jeder Gehirnhofgruppe zirka 12, in jeder Tentakelgruppe 10—15.

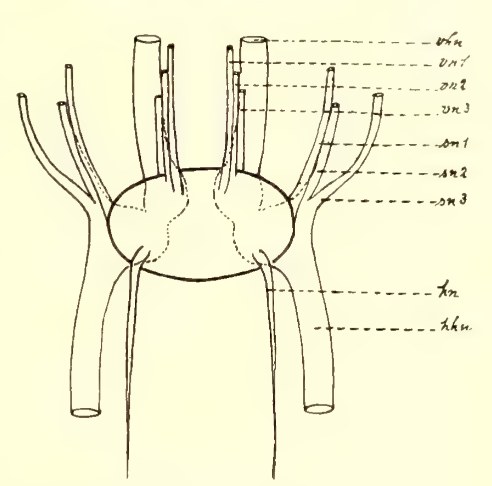
Im Gastrovascularapparat liegt die Haupteigentümlichkeit für *A. meridianus*. Der Pharynx (Fig. 4, *ph*), noch mächtiger entwickelt als bei *A. nationalis*, beträgt $^1/_3$ der Körperlänge und erstreckt sich bis über die Region des Saugnapfes nach hinten. Dementsprechend ist der Hauptdarm (*hd*) kürzer, sackförmig, und die Anzahl der daraus entspringenden paarigen Äste eine geringere, nämlich bloſs vier. Ein unpaarer Darmast oberhalb des Pharynx fehlt (wie wahrscheinlich auch bei *A. nationalis*); dagegen ist merkwürdigerweise unterhalb desselben zwischen den beiden Uterussäcken eine darmastförmige mediane Ausbuchtung (*da'*) des Hauptdarmes vorhanden. Endlich konnte ich feststellen, daſs die Darmäste in ihren weiteren Verzweigungen miteinander ein Netzwerk bilden, was bei keinem anderen *Aceros* der Fall ist. — Ungemein kräftig ist die Körpermuskulatur.

Nervensystem. Aus dem Gehirn der Polycladen strahlen mehrere Nervenpaare aus, deren Ursprungsstelle, Zahl und Lage im Körper wohl für jede Spezies bestimmt ist. Ich habe bei der Untersuchung der mir vorliegenden Formen diesen Verhältnissen Beachtung geschenkt, da sie noch nicht genau bekannt sind und ihnen vielleicht auch allgemeinere Bedeutung zukommt.

Bei *Aceros meridianus* entspringen von der Ventralseite des Gehirns, dessen Kapsel durchsetzend, zwei Paare von Nerven, die sich durch besondere Mächtigkeit auszeichnen; sie sind an ihrem Austritte durch Faserzüge miteinander verbunden, die einen dichten Plexus unterhalb der Gehirnkapsel bilden. Man kann sie als vordere und hintere Hauptnerven

(Textfig. 2, *vhn, hhn*) bezeichnen. Die ersteren lassen sich bis knapp an das Vorderende, die letzteren bis zum Saugnapfe verfolgen, woselbst sie etwas nach innen biegen. Ihre Lage ist dabei ausgesprochen ventral, oberhalb des Hautmuskelschlauches.

Die übrigen, bedeutend dünneren Nerven entspringen teils wie die Hauptnerven unter Vermittlung des Plexus, teils direkt aus dem Gehirn; ihrem Verlaufe nach kann man sie einfach als vordere, seitliche und hintere Nerven bezeichnen. Bei *A. meridianus* konnte ich drei vordere Nervenpaare konstatieren: das erste (*vn1*) entspringt bereits auf der dorsalen Hälfte des Gehirns, wendet sich bald nach oben und legt sich dem Hautmuskelschlauch an; die beiden anderen (*vn2*, *vn3*) verlaufen annähernd parallel in den mittleren Schichten des Parenchyms. Ihr Ursprung an der Vorderseite des Gehirns zeichnet sich durch einen mächtigen Belag von kleinen Ganglienzellen (Langs „Körnerhaufen") aus. Als seitliche Nerven können wir zunächst zwei Paare (*sn2, sn3*) in Anspruch nehmen, die aus dem ventralen Plexus kommen und in näherer Beziehung zum Ursprunge der hinteren Hauptnerven stehen, sowie ein aus den seitlichen Partien des Gehirns kommendes Paar (*sn1*) von medialem Verlauf. Merkwürdig ist ein hinteres Nervenpaar (*hn*), das aus der oberen Hälfte des Gehirns entspringend im Bogen nach rückwärts ansteigt und sich dann unterhalb des dorsalen Hautmuskelschlauches weiter verfolgen läfst.



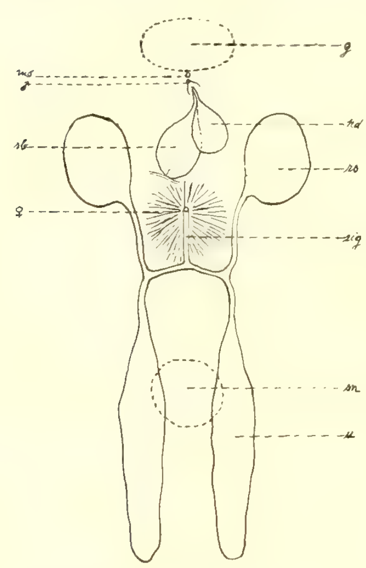
Textfig. 2. Schema des Gehirns von *Aceros meridianus* mit den daraus entspringenden Nerven. Vergr. ca. 90. *vhn* vorderer, *hhn* hinterer Hauptnerv; *vn1*, *vn2*, *vn3* vordere Nerven; *sn1*, *sn2*, *sn3* seitliche Nerven; *hn* hinterer Nerv.

Sämtliche Nerven beginnen in einiger Entfernung vom Gehirne dünnere Seitenzweige abzugeben, die miteinander anastomosieren. So kommt ein in distaler Richtung immer dichteres Netzwerk zustande, in dem schliefslich auch die gröfseren Nervenstämme aufgehen. Nur das dorsale hintere Nervenpaar (*hn*) hat rudimentären Charakter, da es sich nicht weiter verzweigt, sondern bereits in der Gegend der Samenblase spitz ausläuft.

An den gröfseren Gehirnhofaugen bemerkte ich schon, als ich das Tier in toto aufgehellt betrachtete, eine stark lichtbrechende kugelige Retina,

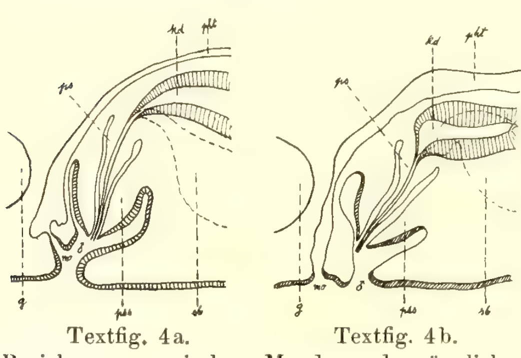
wie ich es in Fig. 5 angedeutet habe. Es ist die „Linse" der Autoren vor Lang und Hesse.

Der Geschlechtsapparat stimmt wie bei *A. inconspicuus* im Typus mit dem des Genus *Stylostomum* überein [1]). Die accessorischen Blasen (Textfig. 3, *rs*), hier ohne Zweifel Receptacula seminis, da prall mit Sperma gefüllt, liegen weit vorne, rechts und links vom männlichen Apparat und sind von bedeutendem Durchmesser. Sie sitzen den Uteris nicht an, sondern sind mit letzteren durch je einen längeren Gang verbunden. Möglicherweise ist derselbe aber auch ein Teil des Uterus, der hier vielleicht noch nicht ganz mit Eiern erfüllt war.



Textfig. 3. Schema des Geschlechtsapparates von *Aceros meridianus*. Vergr. 45. Buchstabenerklärung s. Text u. p. 19.

Das Penisstilett ist nicht sehr lang. Bezüglich der Gröfsenverhältnisse von Samenblase und Körnerdrüse stimmt *A. meridianus* mit *A. nationalis* überein und entfernt sich bedeutend von *A. inconspicuus*. Die grofsen Samenkanäle sind in der für Euryleptiden typischen Weise stark erweitert und mit Sperma gefüllt; sie dienen jedenfalls als Samenreservoire, während die muskulöse Samenblase wahrscheinlich mehr einen Ejaculationsapparat darstellt. Die aufserordentlich zahlreichen Hoden (*h*) bilden eine kontinuierliche Schicht auf der Ventralseite.



Textfig. 4a. Textfig. 4b.
Beziehungen zwischen Mund- und männlicher Geschlechtsöffnung bei zwei verschiedenen Exemplaren von *Aceros meridianus*. Buchstabenerklärung s. p. 19.

Bei dem einen der untersuchten Exemplare von *A. meridianus* schien der männliche Genitalporus mit der Mundöffnung kombiniert zu sein (Textfig. 4a), doch belehrte mich das andere Individuum (Textfig. 4b), dafs dieses Verhalten nur die Folge eines starken Kontraktionszustandes sei. Ich halte es daher nicht für unnütz, darauf aufmerksam zu machen, dafs man ähn-

[1]) Vergl. Lang (8, Fig. 2 auf Taf. 26).

liche Befunde, wie sie Textfig. 4a zeigt, nicht gleich als „mit dem Munde kombinierte" männliche Genitalöffnung in Anspruch nehmen darf.

Coll. Mich. 59. Smyth Channel, Puerto Bueno, in der Tiefe von 8 Fd.; 9. VII. 93.

Laidlawia trigonopora Herzig.

(Fig. 6—9.)

1905. *Laidlawia trigonopora*, E. M. Herzig, *Laidlawia trigonopora* n. gen. n. sp. Vorläufige Mitteilung; in Zool. Anz., 29. Bd., Nr. 11, p. 329.

Habitus. Nach Michaelsen's Angaben ist die Rückenseite, mit Ausnahme des hellen Randes, braunrot körnig pigmentiert; einzelne weifse Flecke bilden eine unterbrochen kreuzförmige Zeichnung, wie es Fig. 6, die nach einer Skizze des lebenden Tieres angefertigt wurde, zeigt[1]). Die Fortbewegung war fliefsend. „Die Länge des konservierten Tieres betrug 2,9 mm, die Breite 2,3 mm. Tentakel fehlen. Die männliche Geschlechtsöffnung liegt dicht hinter dem Munde, dessen Abstand vom Stirnrande etwa 1 mm beträgt; der weibliche Genitalporus liegt etwa $^1/_3$ mm kaudalwärts, auf ihn folgt der Saugnapf. Die Gehirnhofaugen bilden Gruppen von je 17, die Tentakelaugen sind in zwei Haufen von je 25 angeordnet" [2]). Im Innern des Tieres zeigte sich bei der Aufhellung überall ein feines, netzförmiges Kanalsystem, das von Herzig in der Fig. 7 an einer Stelle angedeutet ist. Es kann leicht für den Gastrovascularapparat gehalten werden[3]), entspricht ihm aber meinen Befunden zufolge nicht. Über die tatsächliche Bedeutung dieses Netzwerkes bin ich mir jedoch auch nicht klar geworden.

Integument. Das Körperepithel, im Mittel 9 μ hoch, steigt an zwei Stellen, nämlich auf der Ventralseite des Vorder- und Hinterendes, bis zu 20 μ an. Die Basalmembran (Grundschicht) ist sehr kräftig (2 μ), der Hautmuskelschlauch dagegen schwach ausgebildet; er besteht auf der Bauchseite aus je einer Lage von Quer- und Längsfasern, während auf der Rückenseite nur die ersteren deutlich sind. Die dorso-ventralen Muskelfasern treten nicht zu Bündeln zusammen. Pigment fand ich nur im Parenchym unter dem Hautmuskelschlauch vor.

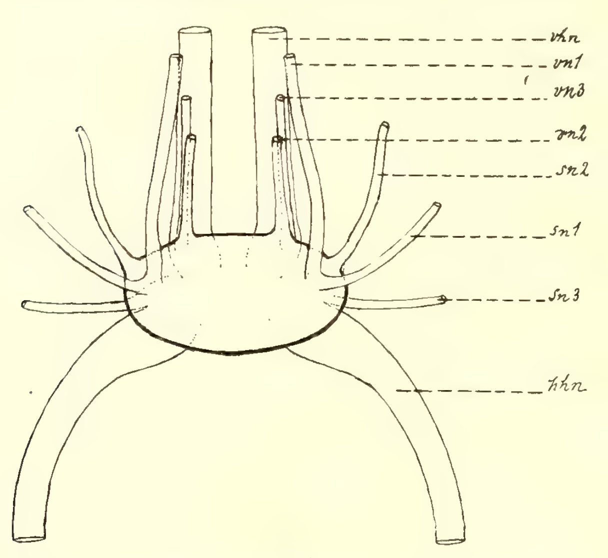
[1]) Ich halte es jedoch für wahrscheinlich, dafs die weifsen Flecke trotz ihrer Regelmäfsigkeit von auflagernden Fremdkörpern herrühren.

[2]) Dieses Zitat entnehme ich der angeführten Mitteilung. Fräulein Herzig hatte zuerst das hier behandelte Polycladen-Material erhalten, war jedoch an der Ausführung der Arbeit verhindert. Ich fand eine Sagittalschnittserie der *Laidlawia* und die Fig. 7 vor. Die Mitteilung enthält hauptsächlich die Beschreibung des weiblichen Genitalapparates.

[3]) So erklärt sich, dafs Herzig irrtümlich von einem „Netzwerk" der Darmäste spricht (6, p. 330).

Gastrovascularapparat. Der glockenförmige Pharynx (Fig. 8, *ph*) mafs im kontrahierten Zustande ca. 0,26 mm. Sein Epithel ist sehr flach, Cuticula-artig, wird aber am Übergange in die Pharyngealtasche ziemlich hoch. Kerne liefsen sich nicht nachweisen. Die Muskulatur des Pharynx besteht sowohl aufsen als innen aus einer Lage Längsfasern direkt unter dem Epithel und aus darauffolgenden Ringfasern. Am kräftigsten sind die Muskeln am proximalen Ende, distalwärts werden sie allmählich zarter und dünner; zu äufserst sind nur noch Ringfasern erkennbar. Zentral durchziehen den Pharynx spärliche zarte Längs und kaum erkennbare Radiärfasern. Die Speicheldrüsen nehmen hauptsächlich aufserhalb des Pharynx ihren Ursprung, teilweise aber auch noch in diesem selbst. Sie münden sämtlich im Bereiche seiner distalen Zirkumferenz, und man kann ihrem Sekrete nach zwei Arten unterscheiden: typisch eosinophile und solche, deren grobkörniges Sekret trotz der Hämatoxylin-Eosinfärbung einen bräunlich-gelben Ton beibehalten hat.

Der Hauptdarm, der durch ein Diaphragma (*diap*) von der Pharyngealtasche getrennt ist, beginnt oberhalb der letzteren und reicht, in leichter Krümmung sich abwärts wendend, bis unter die terminale Blase des weiblichen Apparates (s. u.). Er gibt sieben breite, paarige Seitenäste und einen unpaaren vorderen Ast ab. Die Darmäste verzweigen sich erst im Bereiche der Seitenfelder, ohne jedoch zu anastomosieren.



Textfig. 5. Schema des Gehirns von *Laidlawia trig.* mit den daraus entspringenden Nerven. Vergr. 100 Buchstabenerklärung s. o. Textfig 2, p. 7.

Das Nervensystem (Textfig. 5) zeigt ähnliche Verhältnisse wie das von *Aceros meridianus* (s. o.). Nur sind bei *Laidlawia* die ersten vorderen und seitlichen Nerven (*vn 1*, *sn 1*) an ihrer Wurzel vereinigt: jene biegen etwas nach innen und kommen zuletzt über die vorderen Hauptnerven zu liegen, diese divergieren stärker als bei *Aceros* und verlaufen hier dorsal. Das dritte seitliche Nervenpaar (*sn 3*) liegt unterhalb des Darmes, das zweite (*sn 2*) entspringt weiter oben an der Vorderseite des Gehirns und liegt medial,

aber über dem Darme. Von hinteren dorsalen Nerven bemerkte ich nichts. Was den Nervenplexus unter der Gehirnkapsel, das Verhalten der ventralen Hauptnerven, die Körnerhaufen am Ursprunge des zweiten und dritten vorderen Nerven betrifft, so herrscht mit *Aceros* grofse Übereinstimmung. Im übrigen erwähne ich, dafs vermutlich die vorderen, nicht aber die seitlichen Nerven von *Laidlawia* den gleichbenannten Nerven von *Aceros* homolog sein dürften. — Die beiden Gruppen der Gehirnhofaugen werden von je einem Plexus innerviert, der direkt aus dem Gehirn, und zwar auf der rechten und linken Seite der dorsalen Hälfte desselben entspringt; dazwischen liegt der unpaare vordere Darmast. Zwei Gehirnaugen im Sinne Langs finden wir nahe dem Ursprunge des zweiten vorderen Nervenpaares.

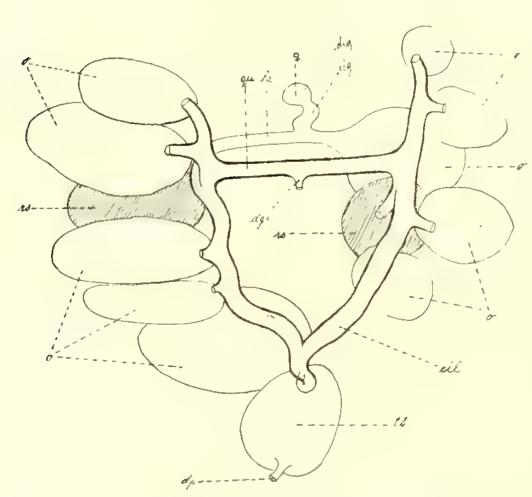
Geschlechtsapparat. Die Hoden liegen zwischen den Darmästen, sind oft sehr stark in dorsoventraler Richtung gestreckt und häufig mehr der Rücken- als der Bauchseite genähert. Die grofsen Samenkanäle beginnen etwas vor den Receptacula seminis (s. u.) und verlaufen nach vorne bis in die Gegend zwischen männlicher und weiblicher Geschlechtsöffnung, biegen dann median- und kaudalwärts um und vereinigen sich, wodurch der basale Teil der Samenblase zustande kommt. Das sonst platte Epithel der grofsen Samenkanäle ragt stellenweise zäpfchenartig vor; hier sind dann die im übrigen spärlichen Wimpern besonders deutlich.

Die männliche Geschlechtsöffnung (Fig. 8, ♂), dicht hinter der Mundöffnung (*mo*) gelegen, führt in ein becherförmiges Antrum masculinum (*am*), dessen Epithel an der vorderen Wand bedeutend niedriger ist als an der hinteren. Das Antrum ist mit einem kontinuierlichen Ringmuskelgeflecht (*rm*), dem übrigens auch Längsfasern eingefügt sind, und das an der Basis des Penis am mächtigsten ist, versehen. Die Ringmuskeln setzen sich auch auf den Penis und den Ductus ejaculatorius fort. Die Epithelien des Antrums, des Penis und des Ductus tragen sämtlich lange Wimpern.

Die Samenblase (*sb*) ist in dorso-ventraler Richtung gestreckt und weist ein plattes, ebenfalls lang bewimpertes Epithel auf. Sie mündet auf einer Papille in den Ductus ejaculatorius und ist, ebenso wie die Körnerdrüsenblase, mit einem kräftigen, hauptsächlich aus zirkulären Fasern bestehenden Muskelgeflecht (*mf*) ausgestattet. Die Körnerdrüsenblase (*kd*) mündet mittelst eines feinen Ganges oberhalb der Papille in den Ductus; ihr Epithel besteht aus 16 μ hohen Drüsenzellen.

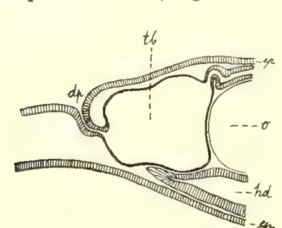
Sehr reich und merkwürdig differenziert ist der weibliche Apparat. Die Ovarien, jederseits nur fünf, liegen nicht in den Seitenfeldern, sondern sind stark der Medianebene genähert (Textfig. 6, *o*). Infolge ihrer bedeutenden Gröfse sind sie schon äufserlich als Ausbuchtungen der Rückenwand kenntlich. Das Keimlager ist ventral-distal gelegen. Ein typisches Eileiternetz fehlt: es sind blofs zwei Eileiter (*eil*) von ausgesprochen

dorsaler Lagerung vorhanden, die kaudalwärts konvergieren, so daſs eine V-förmige Figur zustande kommt. Ihre vorderen Enden führen in je ein Ovarium, während die Kommunikation mit den übrigen durch kurze, abzweigende Gänge hergestellt wird. Hinten vereinigen sich die beiden Eileiter zu einem etwas gewundenen Gange, der in eine geräumige terminale Blase (*tb*) führt, welche vermittelst eines kurzen Kanals etwa 1/2 mm weit vom Hinterende dorsal nach auſsen mündet (Textfig. 7, *dp*). Rechter und linker Eileiter sind durch einen Quergang (*qu*) verbunden, aus dessen Mitte ein kurzer Ductus genito-intestinalis (*dgi*) entspringt[1]). Das ganze System der Eileiter sowie die terminale Blase sind mit zarten, zirkulären Muskelfasern versehen.



Textfig. 6. Weiblicher Apparat von *Laidlawia trig.* von der Dorsalseite, halbschematisch (rechte Seite abnormal). Vergr. 50. Buchstabenerklärung s. Text u. p. 19.

Am Ausführgang der Blase und an der Mündung des Ductus genito-intestinalis in den Hauptdarm verdichten sich dieselben zu förmlichen Sphinktern (Fig. 8, *rm'*). Die Epithelzellen der terminalen Blase sind platt, lang bewimpert und namentlich in der Nähe des Ausführganges mit kleinen Plasmazäpfchen ausgestattet. Das Epithel der Eileiter und des Ductus genito-intestinalis trägt lange Wimpern, die in letzterem gegen den Darm gerichtet sind.



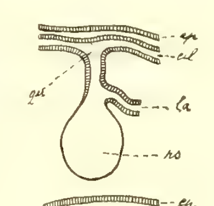
Textfig. 7. Die terminale Blase von *Laidlawia trig.* im Medianschnitt.

Die weibliche Geschlechtsöffnung (Fig. 8, ♀) führt in ein flaschenförmiges Antrum (*af*), das mit einem dichten Belag zarter Ringmuskeln versehen ist. Der Schalendrüsengang (*sdrg*), an welchem die letzteren undeutlich werden, weist spaltförmige Aussackungen auf und läſst zwei deutliche Abschnitte erkennen. Dem Epithel des distalen Abschnittes fehlen Wimpern; massenhaft eindringendes Schalendrüsensekret hat es fast ganz verdrängt. Der proximale Abschnitt besitzt ein deutliches, mit langen Wimpern versehenes Epithel, welches ebenfalls

[1]) Mell (9) hat bei Landplanarien (*Pelmatoplana mahéensis* Graff und *P. braueri* Graff) einen analogen Gang beschrieben.

dicht von Ausführgängen der Schalendrüsen durchsetzt wird. Während aber das Sekret hier (*dr*) typisch erythrophil und feinkörnig ist, besteht das des distalen Abschnittes (*dr'*) aus gröberen, glatten Körnern, die, bräunlichgelb gefärbt, in der Form an kleine Rhabditen erinnern. Dieser Unterschied in bezug auf Färbbarkeit läfst auf zwei verschiedene Arten von Schalendrüsensekret schliefsen, welche, eine jede für sich, in die beiden Abschnitte des Schalendrüsenganges abgesondert werden.

An den Schalendrüsengang schliefst sich der wieder mit Muskelfasern umkleidete Eiergang (*eig*); er gabelt sich alsbald in zwei divergierende, zur Dorsalseite emporsteigende Äste. Der linke (Textfig. 6, *la*) führt in den entsprechenden Eileiter, ungefähr unterhalb jener Stelle, an der der Quergang mündet; vorher ist ihm jedoch noch ein prall mit Sperma gefülltes und mit exquisit platten Zellen ausgekleidetes Receptaculum seminis (*rs*) in der Weise angehängt, wie es Textfig. 8 zeigt. Auch in den Eileitern fand ich Sperma vor. Die terminale Blase enthielt einen Klumpen schwach gefärbter, mit homogeneren Schollen untermengter Masse.



Textfig. 8. Verbindung des Receptaculum seminis von *Laidlawia trig.* mit dem linken Ast des Eiergangs. Buchstabenerkl. s. Text u. pag. 19.

Leider war nur ein Exemplar von *Laidlawia trig.* vorhanden und dieses offenbar auf der rechten Seite abnorm. Anders läfst sich der hier physiologisch ganz unmögliche Bau nicht erklären. Wie Textfig. 6 zeigt, steht der rechte Ast des Eierganges in keinerlei Verbindung mit dem entsprechenden Eileiter, sondern führt in ein ringsum abgeschlossenes Ovar. Ein mit Sperma gefülltes Receptaculum sem. ist wohl vorhanden, aber durch einen vertikal aufsteigenden Gang mit dem Eileiter verbunden, auch etwas kleiner als das der linken Seite. Die übrigen vier Ovarien zeigen nichts Besonderes, erscheinen aber in bezug auf die der normalen Hälfte viel schwächer entwickelt[1]).

Vergleichen wir *Laidlawia trig.* mit den bisher bekannten Polycladen, so ergibt sich, dafs die Spezies sich ohne Zwang in keine der aufgestellten Familien einreihen läfst. Wohl aber bestehen mehrfache Beziehungen zu den Euryleptiden. Ich verweise diesbezüglich auf das Werk Langs (8) und möchte nur erwähnen, dafs die Receptacula sem. der *Laidlawia* wohl den „Uterusdrüsen“ von *Eurylepta*, *Stylostomum* und *Aceros* — die ja auch nichts anderes als Receptacula sem. vorstellen — homolog sind, und dafs

[1]) Herzig (6, p. 331) hat in ihrer Figur rechte und linke Seite miteinander verwechselt und aufserdem die abnorme Hälfte des weiblichen Apparates nicht genau rekonstruiert. So erklärt sich der Unterschied zwischen Herzigs und meiner Zeichnung (Textfig. 6), die die Gröfsenverhältnisse und die gegenseitige Lage aller Teile des Apparates, wie er hier vorlag, so getreu wie möglich wiedergibt.

die Eileiter wahrscheinlich als Uterus fungieren, falls ein solcher nicht überhaupt fehlt. Die Eier würden in diesem Falle einfach in den Ovarien reifen, beim Passieren des Eierganges befruchtet und hierauf abgelegt werden. Für die terminale Blase kann ich kein Homologon anführen; über ihre Bedeutung wage ich nichts zu behaupten und weifs nicht, woher ihr Inhalt abzuleiten ist, da ihr Epithel nicht drüsigen Charakter hat. Ein zweiter, jedoch ventraler Porus des weiblichen Apparates findet sich nur bei Acotyleen, nämlich bei *Polyporus caecus* nach Plehn (12, p. 90) und bei der Gattung *Trigonoporus* nach Lang (8, p. 502) und Verrill (14, p. 486 ff.). Bei anderen Turbellarien, namentlich Rhabdocoeliden (*Cylindrostoma*, *Gyratrix*) sind jedoch solche terminale, auf der Rückenseite ausmündende Blasen häufiger und vermitteln hier die Kopulation. Ich verweise diesbezüglich auf Graff (4, 5) und Böhmig (1).

Jedenfalls gehört *Laidlawia trig.* zu den höchstentwickelten Polycladen. Darauf weist, aufser dem ganzen anatomischen Bau, besonders die Reduktion der Ovarien als gleichartiger Organe und der damit verbundene Schwund des Eileiternetzes hin.

Zum Schlusse möchte ich noch auf eine Eigentümlichkeit aufmerksam machen, die mir bei der Untersuchung auffiel: die Ovarien standen nämlich mit dem entsprechenden Eileiter oder zuführenden kurzen Gange nicht in direkter Kommunikation, sondern waren durch besondere Zellen davon getrennt. Ich habe dieses Verhalten, wie es am vordersten linken Ovar zu sehen war, dargestellt (Fig. 9). Man sieht ein Stück des Eileiters (*eil*) und sein etwas kolbig angeschwollenes Ende, das sich in das Ovar (*o*) vorwölbt. Die Zellen — sie mögen als „Endzellen“ (*ez*) bezeichnet sein — bilden hier hintereinanderliegende, quergestellte Scheiben, die unregelmäfsig spaltförmige Räume zwischen sich aufweisen. Zellgrenzen sind sonst nicht sichtbar. Ein kontinuierlicher Übergang zwischen den Ovarien und Eileitern läfst sich nicht feststellen, stets sind die ersteren von den Endzellen der letzteren durch die Tunica propria (*tp*) ganz oder teilweise getrennt. Nur bei einem Ovar, dem dritten links, war bereits die Verbindung mit dem Eileiter zustande gekommen, indem die Endzellen hier unter Bildung des Eileiterepithels auseinandergerückt waren. Wahrscheinlich sind die Eileiter ursprünglich solid, wachsen gegen die Ovarien bis zu inniger Berührung mit ihnen und entwickeln dabei in zentrifugaler Richtung ihr Lumen. Zuletzt findet völlige Verwachsung mit dem Ovar und Durchbruch in dasselbe statt. Jene spaltförmigen Räume zwischen den Endzellen dürften die Vorbereitung zu dieser letzten entwicklungsgeschichtlichen Etappe sein. — Ich bemerke noch, dafs Lang (8, p. 285) für verschiedene Polycladen eine Entstehung der Ovidukte vom Follikelepithel aus angegeben hat; das Lumen derselben würde dann in zentripetaler Richtung zustande

kommen. Ich glaube jedoch, dafs *Laidlawia* in ihrem diesbezüglich gegensätzlichen Verhalten unter den Polycladen nicht vereinzelt dasteht.

Parasiten. Hauptdarm sowohl als Seitenäste enthielten in grofser Menge wurmförmige Gregarinen; sie sind durchschnittlich 200 μ lang, 15 μ breit; das Plasma ist nicht differenziert, der grofse bläschenförmige Kern besitzt zwei deutliche Kernkörperchen.

Coll. Mich. 73. Magalhaens-Str., Punta Arenas, auf Tangwurzeln, die sich nach einem Sturm an den Strand geschwemmt vorfanden; IX. 92.

Trib. Acotylea.

Leptoplana Chierchiae Plehn.

(Fig. 10—13.)

1896. *Leptoplana Chierchiae* M. Plehn, Neue Polycladen; in Jena, Zeitschr. Nat. Bd. XXX, N. F. XXIII.

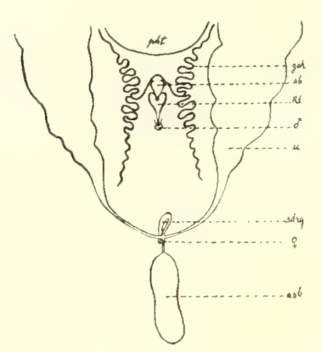
1904. *Leptoplana Gardineri* F. F. Laidlaw, Report on the Polyclad Turbellaria collected by Prof. Herdman at Ceylon in 1902; in Rep. Ceylon Pearl Fish. of the Golf of Manaar by W. A. Herdman, Part II, London.

Ich setze nur soviel von meinen Beobachtungen an *Leptoplana Chierchiae* hieher, als es geeignet ist, die Kenntnis dieser Spezies zu erweitern; ihren wichtigsten Merkmalen nach ist sie ja bereits von Plehn (10, p. 155) beschrieben worden.

Habitus. Die Länge der mir vorliegenden Exemplare betrug 17, die Breite 7,8 mm; die Farbe war grünlich-gelbgrau. Die beiden 3,5 mm vom Vorderende entfernten Gruppen der Tentakelhofaugen sind, da sie direkt unter dem Hautmuskelschlauch liegen, schon mit freiem Auge als dunkle Flecke sichtbar. Fig. 10 zeigt das Tier in der Durchsicht von der Ventralseite, wobei jedoch das der dorsalen Körperhälfte angehörende und nur deren Rand frei lassende körnige Pigment nicht mit dargestellt ist.

Geschlechtsapparat. Die histologischen Verhältnisse des Begattungsapparates, der in anatomischer Hinsicht bereits durch Plehn bekannt ist, habe ich etwas genauer untersucht (Fig. 11, Textfig. 9). Die Samenblase *(sb)*, in welche die beiden gewundenen grofsen Samenkanäle *(gsk)* getrennt von unten eintreten, ist mit einem langbewimperten Epithel ausgekleidet und mit einem 16 μ dicken Geflecht *(mf)* mannigfach sich kreuzender Muskelfasern umgeben. Dasselbe setzt sich auch auf die Körnerdrüsenblase *(kd)* und den Ductus ejaculatorius fort, besteht jedoch an letzterem blofs aus zirkulären Fasern *(rm)*. Die Körnerdrüsenblase ist nach Plehn und Laidlaw (s. u.) in fünf Kammern geteilt. Bei dem von mir untersuchten Exemplare fanden sich nur deren vier vor; es variiert also *Leptoplana Chierchiae* in diesem Punkte. Penis und Antrum masculinum *(am)* sind mit schwächeren

Ring- und Längsmuskeln (*rm*, *lm*) umgeben, es tritt jedoch auch Parenchymmuskulatur heran, und ich konnte Fasern (*m*) nachweisen, die sich zwischen Penis und dorsaler Körperwand ausspannen. Ungemein hoch (40 μ) ist das Epithel des Antrums; zwischen seinen fast fadenförmigen Zellen finden sich auch solche, die ein eosinophiles Drüsensekret enthalten.



Textfig. 9. Schema des Geschlechtsapparates von *Leptoplana Chierchiae*. Vergr. 16. Buchstabenerklärung s. Text und p. 19.

In der Entfernung von ca. 1 mm liegt hinter der männlichen Genitalöffnung (♂) die weibliche (♀). Den Schalendrüsengang (*sdrg*) umschliefst eine 10 μ dicke Schicht zarter Ringmuskeln. Diese setzen sich, jedoch mit stets abnehmender Mächtigkeit, auch nach rückwärts auf den Eiergang (*eig*) und die grofse accessorische Blase (*asb*) fort. An letzterer stellen sie nur mehr ein netzförmiges Geflecht einzelner Fasern (*rm*) dar. Die accessorische Blase sowie ihr Verbindungsstück mit dem Eiergang enthält ein fein granuliertes Sekret (Fig. 12, *s*), das von den sie auskleidenden Epithelzellen (*epz*) stammt. Die letzteren sind zylindrisch, durchschnittlich 40 μ hoch und besitzen einen sehr charakteristischen, hellen, bläschenförmigen Kern, der einen einzigen dunklen Nucleolus umschliefst. Soviel ich bemerke, beginnt die Umwandlung des Plasmas in Sekret am apikalen Ende der Zelle, wobei der Kern, der ursprünglich hier liegt, immer weiter zurückweicht und zuletzt degeneriert, die Zelle selbst nach und nach zerstört wird. Auf meinen Schnitten zeigten sich alle Stadien vom Beginne der Auflösung (Fig. 12) bis zum völligen Schwund[1]) des Epithels. Jeder Zeugungsperiode geht wahrscheinlich eine Neubildung des gesamten Epithels der Blase voraus. Von Eifragmenten oder Sperma bemerkte ich im Sekrete keine Spur, wohl aber enthielt es scharf begrenzte kugelige Ballen (*x*) von rätselhafter Bedeutung. Ob die accessorische Blase der Leptoplaniden ein Receptaculum seminis darstellt, wie man jetzt annimmt, bedarf jedenfalls noch näherer Untersuchung. Ein analoges Organ dürfte der sogenannte „Uterus“ der Wassertricladen sein[2]).

Nach Laidlaw (7) unterscheidet sich *Leptoplana Gardineri* von *L. Chierchiae* nur durch eine verhältnismäfsig gröfsere Körnerdrüse und kleinere accessorische Blase sowie durch die Augenstellung. Die beiden ersten Argumente können nicht Kriterien einer neuen Art sein; was das dritte betrifft, so möchte ich auf meine mit der Camera lucida hergestellte Fig. 13 und auf die Figur

---

1) Beim untersuchten Tiere auf der Ventralseite der Blase.

2) Man vergleiche übrigens auch Woodworth (15, p. 64).

der Augenstellung von *L. Gardineri*, wie sie LAIDLAW gibt, verweisen; der Typus ist bei beiden derselbe. PLEHNS Zeichnung dürfte jedoch allzu schematisch gehalten sein. Die übrigen Angaben LAIDLAWS stimmen mit denen PLEHNS und meinen Befunden so überein, dafs an einer Identität der beiden Arten nicht zu zweifeln ist. Die verschiedenen Fundorte (Westküste Südamerikas — Ceylon) deuten auf weite Verbreitung der Spezies hin.

Coll. Mich. 13. Zentral-Chile, Valparaiso, Meer, in der Tiefe von ca. 2 Fd.; 30. V. 93.

Polycladen-Fauna des südlichen Südamerika.

Dem Wunsche der Herausgeber dieser Abhandlung gemäfs setze ich ein Verzeichnis sämtlicher bis jetzt an der Küste Südamerikas südlich vom 30° südl. Br. beobachteten Polycladen hierher. Weggelassen sind dabei nur jene Formen aus den Werken DARWINS (3) und SCHMARDAS (13), die so ungenügend beschrieben sind, dafs sie, wie schon LANG (8, p. 606) sagt, niemals wieder identifiziert werden können, von denen es auch fraglich ist, ob sie überhaupt zu den Polycladiden gehören. Den blofs dem Exterieur nach bekannten Arten setze ich ein * vor.

Polycladida.

Cotylea.

Aceros meridianus n. sp. (oben p. 5) . . .	Smyth Ch. (Puerto Bueno).
Laidlawia trigonopora HERZIG (6, p. 329; oben p. 9)	Magalh.-Str. (Punta Arenas).
Cotylocera Michaelseni n. sp. (oben p. 3) .	Falklands-Inseln, Süd-Feuerland.
Stylostomum variabile LANG (8, p. 585; 10, p. 172)	Süd-Patagonien (Kap Virgenes).

Acotylea.

Leptoplana Chierchiae PLEHN = *Leptoplana Gardineri* LAIDLAW (10, p. 155; 7, p. 134; oben p. 15)	Valparaiso.
**Leptoplana chilensis* SCHMARDA (13, p. 17)	Viña del mar bei Valparaiso.
**Leptoplana lanceolata* SCHMARDA (13, p. 19)	Valparaiso.
Leptoplana pacificola PLEHN (10, p. 153) .	Valparaiso.
**Leptoplana? notabilis* (DARWIN) = *Diplanaria notabilis* DARWIN (3, p. 249) . . .	Chonos-Archipel.
**Polycelis haloglena* SCHMARDA (13, p. 21) .	Viña del mar bei Valparaiso.

**Polycelis orbicularis* SCHMARDA (13, p. 20) . Küste von Chile.
Stylochus pilidium LANG (8, p. 449; 10, p. 171) Valparaiso.

Aus dieser Zusammenstellung geht hervor, dafs unsere Kenntnis der subantarktischen Polycladen noch sehr lückenhaft ist. Manche der aufgezählten Arten sind übrigens auch aus anderen Gebieten bekannt: so *Stylostomum variabile* und *Stylochus pilidium* aus dem Mittelmeer; *Leptoplana Chierchiae* und *L. pacificola* von der Küste Perus, erstere auch aus dem indischen Ozean (s. o. p. 15). Hervorzuheben ist nur der merkwürdige Befund, dafs speziell im feuerländischen Archipel bis jetzt blofs Euryleptiden oder wenigstens diesen nahestehende Formen aufgefunden wurden.

Literaturverzeichnis.

1. BÖHMIG, L., Untersuchungen über rhabdocöle Turbellarien II. Plagiostomina und Cylindrostomina von Graff. Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. LI, 1890.
2. BÖHMIG, L., Turbellarien: Rhabdocöliden und Tricladiden. Erg. der Hamburger Magalhaensischen Sammelreise, Hamburg 1902.
3. DARWIN, CH., Brief Descriptions of several Terrestrial Planariae and of some remarkable Marine Species, with an account of their Habits. The Annals and Magazine of Nat. Hist., Vol. XIV. London 1844.
4. GRAFF, L. v., Monographie der Turbellarien. I. Rhabdocoelida. Leipzig 1882.
5. GRAFF, L. v., Marine Turbellarien Orotavas und der Küsten Europas. II. Rhabdocoela. Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. LXXXIII. 1905.
6. HERZIG, E. M., Laidlawia trigonopora n. gen. n. sp. Zool. Anz. Bd. XXIX, Nr. 11, p. 329—332.
7. LAIDLAW, F. F., Report on the Polyclad Turbellaria collected by Professor Herdman at Ceylon in 1902. Rep. Ceylon Pearl Fisheries of the Golf of Manaar by W. A. Herdman. Pt. II. London 1904.
8. LANG, A., Die Polycladen (Seeplanarien) des Golfes von Neapel. IX. Monographie in: Fauna und Flora des Golfes von Neapel. Leipzig 1884.
9. MELL, C., Die Landplanarien der madagassischen Subregion. Abh. d. Senckenb. naturf. Ges. Bd. XXVII, Heft II. 1903.
10. PLEHN, M., Neue Polycladen. Jenaische Zeitschr. f. Naturw. Bd. XXX, N. F. XXIII. 1896.
11. PLEHN, M., Die Polycladen der Plankton-Expedition. Ergebn. d. Plankton-Exp. d. Humboldt-Stiftung. Bd. II. H. f. Kiel und Leipzig 1896.
12. PLEHN, M., Drei neue Polycladen. Jenaische Zeitschr. f. Naturw. Bd. XXXI, N. F. XXIV. 1897.
13. SCHMARDA, L. K., Neue wirbellose Tiere, beobachtet und gesammelt auf einer Reise um die Erde 1853—1857. I. Bd.: Turbellarien, Rotatorien und Anneliden. I. Hälfte. Leipzig 1859.
14. VERRILL, A. E., Marine Planarians of New England. Connecticut Acad. Tom. VIII. New Haven 1893.
15. WOODWORTH, W. Mc. M., Some Planarians from the Great Barriere Reef of Australia. Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard College. Vol. XXXII, No. 4. Cambridge Mass. 1898.

Tafelerklärung.

Fig. 1. *Cotylocera Michaelseni* n. sp., Vorderende und Körperumrifs. Vergr. 12.
Fig. 2. *Cotylocera Michaelseni* n. sp., Augenstellung. Vergr. 33.
Fig. 3. *Cotylocera Michaelseni* n. sp., Medianschnitt. Vergr. 50.
Fig. 4. *Aceros meridianus* n. sp., Medianschnitt. Vergr. 33.
Fig. 5. *Aceros meridianus* n. sp., Augenstellung. Vergr. 30.
Fig. 6. *Laidlawia trigonopora* Herzig, nach Michaelsens Skizzen des lebenden Tieres. Vergr. 7.
Fig. 7. *Laidlawia trigonopora* Herzig, in der Durchsicht von der Dorsalseite. Vergr. 20.
Fig. 8. *Laidlawia trigonopora* Herzig, Schema des Begattungsapparates. Vergr. 133.
Fig. 9. *Laidlawia trigonopora* Herzig, Ende eines Eileiters. Vergr. 470.
Fig. 10. *Leptoplana Chierchiae* Plehn, in der Durchsicht von der Ventralseite. Vergr. 6.
Fig. 11. *Leptoplana Chierchiae* Plehn, Schema des Begattungsapparates. Vergr. 75.
Fig. 12. *Leptoplana Chierchiae* Plehn, Epithel der accessorischen Blase. Vergr. 400.
Fig. 13. *Leptoplana Chierchiae* Plehn, Augenstellung. Vergr. 11.

Buchstabenerklärung.

♂ männliche, ♀ weibliche Geschlechtsöffnung.
af Antrum femininum.
am Antrum masculinum.
asb accessorische Blase.
da, da' Darmast.
de Ductus ejaculatorius.
dgi Ductus genito-intestinalis.
diap Diaphragma.
dp Dorsalporus.
dr, dr' Drüsenlager.
eig Eiergang.
eil Eileiter.
ep Körperepithel.
epz Epithelzellen.
ez Endzellen.
g Gehirn.
gsk grofser Samenkanal.
h Hoden.
hd Hauptdarm.
kd Körnerdrüsenblase.
la linker Ast des Eierganges.
lm Längsmuskel.
m Muskel.
mf Muskelfilz.
mo Mundöffnung.
o Ovar.
p Pigment.
ph Pharynx.
pht Pharyngealtasche.
ps Penis.
pss Penisscheide.
qu Quergang zwischen den beiden Eileitern.
rm, rm' Ringmuskel.
rs Receptaculum seminis.
s Sekret.
sb Samenblase.
sdr Schalendrüsen.
sdrg Schalendrüsengang.
sn Saugnapf.
t Basis der Tentakel.
tp Tunica propria.
tb terminale Blase.
u Uterus.
x Ballen im Sekret der access. Blase.

In den beiden schematischen Figuren 8 und 11 sind gewöhnliche Epithelien grau, sekretorische Epithelien schwarz, Drüsen farbig gehalten. Der Hautmuskelschlauch ist nicht eingezeichnet.



Piererschе Hofbuchdruckerei Stephan Geibel & Co. in Altenburg.





Fig. 1-6, 8-13 Autor, Fig. 7 E. M. Herzig fec.

Hamburg, L. F

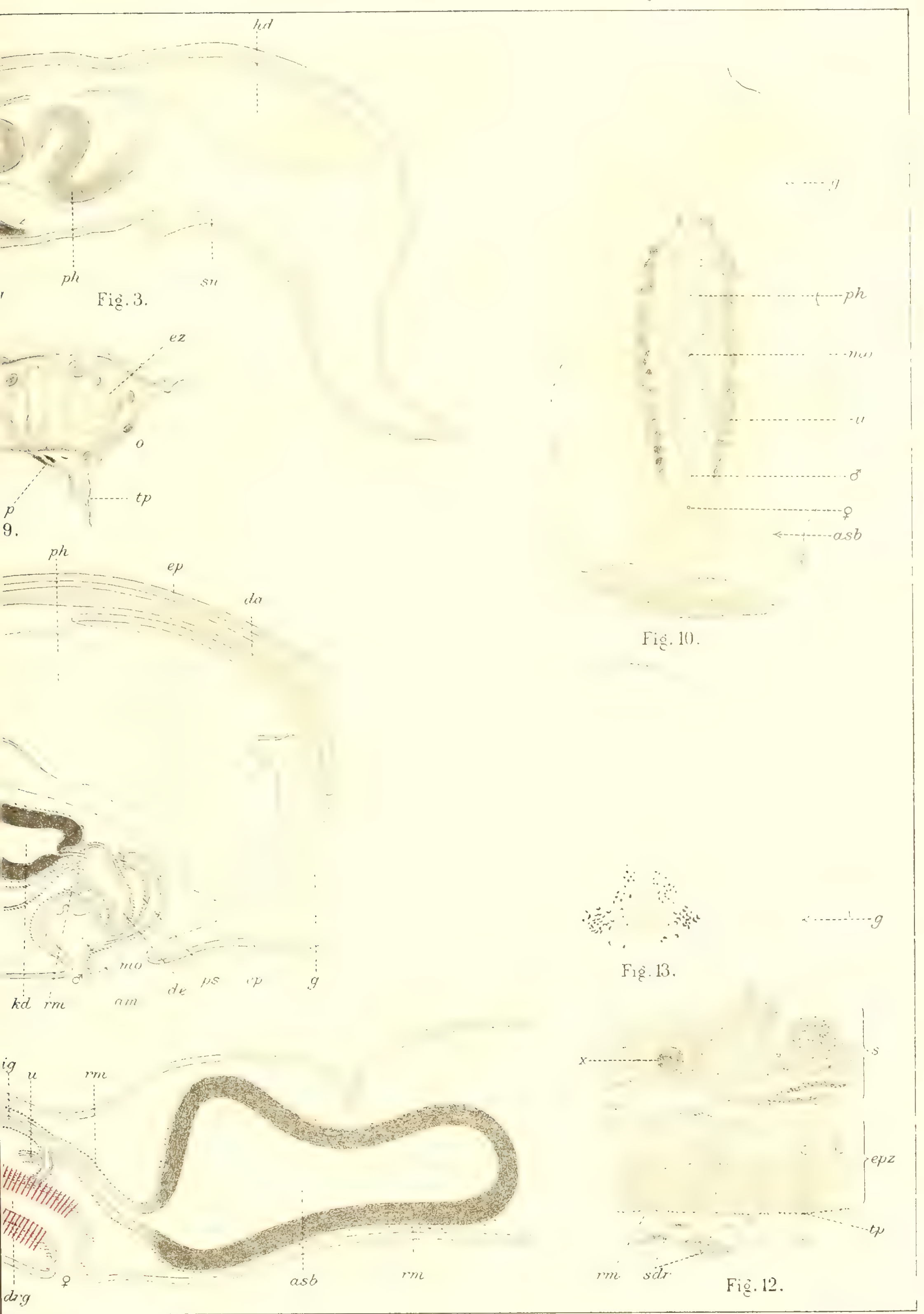


Fig. 3.

9.

Fig. 10.

Fig. 13.

Fig. 12.

derichsen & C°

Lit. Anst. v. E. Wesser, Jena



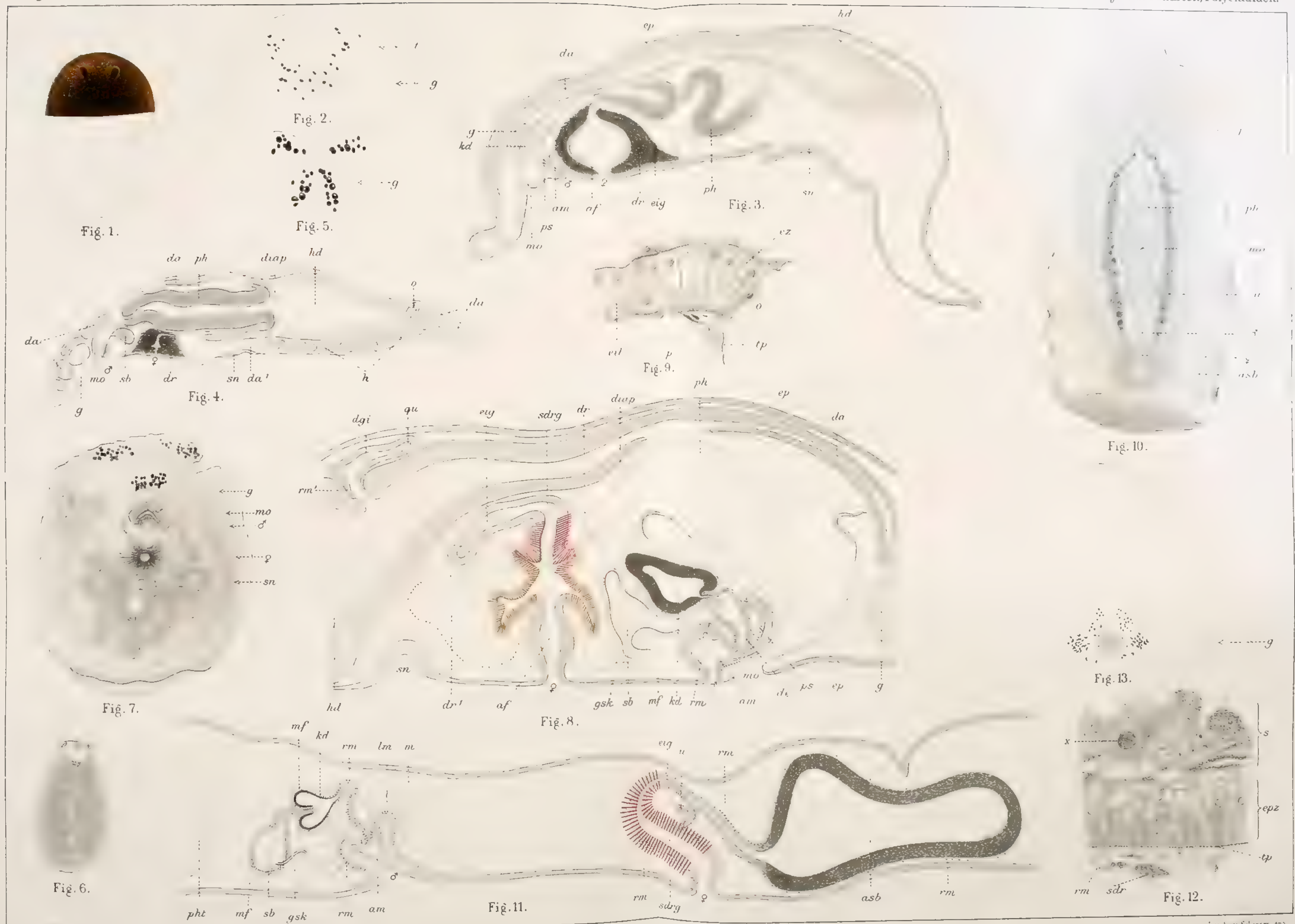


Fig. 1-6, 8-13 Autor, Fig. 7 E. M. Herzig fec.

Hamburg, L. Friederichsen & Co.



Hamburger Magalhaensische Sammelreise.

Turbellarien:

Rhabdocoeliden und Tricladiden

bearbeitet

von

Prof. Dr. **L. Böhmig**

(Graz).

Mit 2 Tafeln.

Hamburg.

L. Friederichsen & Co.

1902.



Die folgenden Blätter enthalten zunächst die Beschreibungen der von Herrn Dr. Michaelsen im südlichen Südamerika gelegentlich der Hamburger Magalhaensischen Sammelreise erbeuteten rhabdocoelen Turbellarien und Tricladen, soweit dieselben nicht schon anderen Ortes eingehend beschrieben sind. Diese letzteren, die von L. von Graff auf Grund eigener Untersuchung im 2. Bande seiner Turbellarien-Monographie (12!)[1]) beschriebenen terricolen Tricladen, sind nur mit den betreffenden Fundnotizen aufgeführt. In Betreff der Diagnosen dieser Landplanarien verweise ich daher auf das prachtvolle Werk L. von Graff's.

Mit Rücksicht auf den Wunsch der Herausgeber des Werkes wurde die Anatomie der Thiere nur in so weit in Betracht gezogen, als es für systematische Zwecke unbedingt nothwendig war; ich habe mich daher hauptsächlich auf die Darstellung der Geschlechtsorgane beschränken müssen, die bekanntlich in systematischer Hinsicht bei den Turbellarien die Hauptrolle spielen.

Bei der Untersuchung der Begattungsapparate der Tricladen wurden die mit diesen in Verbindung stehenden Drüsen eingehender behandelt; ihre Anordnung und ihr Verhalten gegen Tinktionsmittel (Hämatoxylin, Eosin) sind für die einzelnen Species, wie mir scheint, oft aufserordentlich charakteristisch.

Herr Dr. A. Borelli in Turin war so liebenswürdig, mir Schnittserien der von ihm beschriebenen südamerikanischen Planarien zum Vergleiche zur Verfügung zu stellen, ich spreche ihm hierfür meinen verbindlichsten Dank aus.

An die Beschreibung der Collektion Michaelsen schliefse ich dann eine Liste der im südlichsten Südamerika, südlich von 42° südlicher Breite, beobachteten Rhabdocoeliden und Tricladiden und zum Schlufs eine Besprechung der geographischen Beziehungen dieser Fauna an.

---

[1]) Diese eingeklammerten, mit Ausrufungszeichen versehenen Zahlen beziehen sich auf das Litteraturverzeichnis am Ende dieser Abhandlung.

Rhabdocoelida.

Fam. Mesostomidae.

Mesostoma mutabile n. sp.

(Taf. I Fig. 1—5.)

Die Länge der Thiere beträgt 2—4 mm, die Breite 1,5—2 mm. Viele Individuen erinnern gestaltlich an *M. craci* O. Schm., bedingt wird diese Ähnlichkeit durch vier mehr oder weniger scharf ausgeprägte, flügelförmige Leisten, welche Rücken- und Bauchfläche von den seitlichen Körperpartieen trennen; bei anderen fehlen diese Falten vollständig, der Querschnitt ist einfach viereckig oder sogar rundlich. Das stets retrahirte Vorderende (Fig. 1, 2) dürfte stumpf zugespitzt sein, das Hinterende ist abgestumpft oder auch breit abgerundet.

Die Farbe der Alkoholexemplare ist für das unbewaffnete Auge weifslich; bei schwacher Vergröfserung bemerkt man, insbesondere an aufgehellten Thieren, auf der Rückenfläche in gröfserer oder geringerer Ausdehnung ein braunes, netzig angeordnetes Pigment, das auch der Ventralseite nicht ganz fehlt, hier aber gewöhnlich nur in der Umgebung des Kopulationsapparates und des Pharynx entwickelt ist (Fig. 1).

Während bei allen mir bekannten *Mesostoma*-Arten Mund und Genitalporus von einander getrennt sind — zuweilen liegen sie allerdings sehr benachbart —, finden wir hier etwas vor der Körpermitte (Fig. 1, 2) eine gemeinsame Mund-Geschlechtsöffnung (Fig. 3, 4 pm).

Dieselbe führt in einen wenig umfangreichen Raum (Fig. 3 a), in welchen von vorne die Pharyngealtasche (pht), von hinten das Atrium genitale (atg) einmünden. In den vorderen Theil des langgestreckten Atrium öffnet sich zunächst von oben her der weite, muskulöse Ausführgang (Fig. 3, 4 bcd) der Bursa copulatrix (bc); dicht dahinter ist der Vorhof in ein kleines, nach links oder auch nach rechts gerichtetes Divertikelchen (d) ausgezogen, dessen blindes Ende die Penisspitze umschliefst. Der folgende Abschnitt des Vorhofes nimmt die Dotterstockgänge (vtd), den Ovidukt (ovd) und das Receptaculum seminis (rs) auf; die beiden nach rückwärts gerichteten, 1—8 braune, hartschalige Eier bergenden Uteri (ut) münden dagegen vis-à-vis von der Bursa copulatrix in das Atrium ein.

Bezüglich des Baues der genannten Organe sei nur Folgendes erwähnt: Die Wandung der Bursa copulatrix ist im Vergleiche mit der ihres Ausführganges von unbedeutender Dicke; sie besteht aus einer Schicht zarter Ringmuskeln, an welche sich nach innen zwei mit Tinktionsmitteln stark färbbare, strukturlose Membranen anschliefsen, in denen ich keine Kerne

nachzuweisen vermochte. Die innere der beiden Membranen halte ich für ein modificirtes Epithel, die äufsere für eine Basalmembran.

Der Penis (Fig. 3, 4 p) hat die Gestalt einer kurzgestielten Blase; gewöhnlich ist er etwas nach links verschoben und liegt unter (Fig. 4) oder hinter (Fig. 3) der Bursa copulatrix, welche ihn zumeist an Gröfse übertrifft.

Die Wandung der Vesicula seminalis (Fig. 3, 4, 5 vs) ist von ansehnlicher Dicke; die innerste Schicht (Fig. 5 pl) besteht aus einer protoplasmatischen Masse, in welche einige wenige grofse Kerne eingebettet sind, dann folgt nach aufsen eine dünne Basalmembran (bm), an diese schliefst sich die kräftige Muscularis an, gebildet von längs und diagonal verlaufenden Fasern (lm, dm). In den Scheitel der Samenblase münden, umstellt von den Ausführgängen der Kornsekretdrüsen (Fig. 3, 4 kdr), die Vasa deferentia. Dicht vor der Blase vereinigen sich dieselben zu einem gemeinsamen Gange (vd'), welcher in schräger Richtung die Blasenwand durchbohrt. Der ca. 108—128 μ lange und 50 μ dicke Stiel der Blase, der Penis i. e. S. (pe), ragt mit seiner etwas verdickten Spitze, wie schon erwähnt wurde, in das Atrium genitale, dessen Wandung dicht vor der Penisspitze eingefaltet ist (Fig. 3, 4*) und so eine Art Penisscheide bildet. Wie man aus Fig. 5 erkennt, setzen sich die Plasmaschicht sowie die Basalmembran, diese allerdings erheblich verdickt, direkt von der Samenblase auf den Penis fort; die Muskulatur des letzteren besteht dagegen ausschliefslich aus Ringfasern, welche auf der Penisspitze fehlen. Im Innern des Organes liegt ein ziemlich dickwandiges, mit Eosin stark färbbares (chitinöses?) Rohr (Fig. 5 pr), das in der Vesicula mit einer trichterartigen Erweiterung beginnt; am distalen Ende biegt sich der Rand desselben nach aufsen um und legt sich an die Basalmembran (Fig. 5**) an, ohne aber mit ihr zu verschmelzen.

Die in der dorsalen Körperhälfte seitlich vom Darme oder auch über demselben gelegenen beiden Hoden beginnen ungefähr in der Körpermitte und erstrecken sich bis in die Nähe der hinteren Körperspitze, wo sie stets mit einander verschmelzen. Zuweilen ist eine solche Verschmelzung auch an ihren vorderen Enden zu beobachten; ein Mal sah ich eine Querbrücke in der Mitte des Verlaufes.

Die Lage des eiförmigen Keimstockes (Fig. 3, 4 ov) ist eine wechselnde; ich fand ihn einige Male — dies dürfte das gewöhnliche Verhalten sein — in der Nähe des Pharynx, der Ventralseite genähert; ein Mal war er, wie in Fig. 3 dargestellt ist, stark nach hinten und dorsalwärts verschoben. Der Verlauf des Oviduktes (ovd) ist demgemäfs ein etwas verschiedener; in Fig. 3 steigt er steil gegen den Vorhof hinab, in Fig. 4 zieht er in einem leicht gegen die Rückenfläche gekrümmten Bogen nach hinten.

Die follikulären Dotterstöcke erstrecken sich rostrad bis dicht an das Gehirn (Fig. 2), kaudad etwas über die Hoden hinaus. Die Ausführgänge

der einzelnen Follikel vereinigen sich zu zwei Gängen (Fig. 4 vtd), die kurz vor dem Atrium zu einem weiten Endstücke zusammentreten. Das stets von Sperma prall erfüllte Receptaculum seminis (rs) liegt konstant am hinteren Ende des Vorhofes und steht mit dem Ovidukte in keiner direkten Verbindung.

Zahlreiche einzellige Drüsen (Fig. 3 dr), deren Hauptmasse zwischen den Anfangstheilen der Uteri gelegen ist, ergiefsen ihr Sekret in das Atrium.

Auf den Bau der übrigen Organe gehe ich an dieser Stelle nicht ein, ich hebe nur noch hervor, dafs die Hauptexkretionskanäle in den ventralen Theil der Pharyngealtasche einmünden, wie dies ja bei den meisten *Mesostoma*-Arten der Fall ist.

Die tangential verlaufenden Muskelfasern sind wohl entwickelt; in dieser Hinsicht schliefst sich die vorliegende Species an *M. craci* O. Schm., *M. chromobactrum* Braun [1]) etc. eng an.

Coll. Mich. 132. Süd-Feuerland, Uschuaia. Süfswasserteiche vor der Halbinsel; 19. XI. 92.

Fam. Vorticidae.

Vortex incertus n. sp.

(Taf. I Fig. 6, 7.)

Das mir vorliegende Exemplar hat eine Länge von 1,5 mm, bei einem gröfsten Querdurchmesser von 0,58 mm. Nach vorn ist der fast drehrunde Körper nur wenig verschmälert, nach hinten verjüngt er sich allmählich und endet ziemlich scharf zugespitzt.

Die ventrale Mundöffnung ist nur wenig (ca. 150 μ) von dem vorderen Körperpole entfernt, der Genitalporus liegt am Beginne des letzten Drittels.

Die Grundfarbe des Thierchens ist gelblich-weifs; ein schwarz-braunes, netzartig angeordnetes Pigment, welches an das Mesenchym gebunden ist, findet sich am ganzen Körper, trat aber an dem Alkoholexemplare nur auf dem Rücken und an den Seitentheilen hervor. Den beiden hellen, ovalen Flecken in der hinteren Körperhälfte entsprechen der Lage nach die Hoden (zum Theile) und der Penis; da zwischen ihnen die Körperwand etwas eingesunken ist, markiren sie sich besonders deutlich. Der mächtig entwickelte, tonnenförmige Pharynx erreicht ungefähr $^1/_4$ der Körperlänge; sein Breitendurchmesser steht hinter dem der Länge nur wenig zurück. Vor dem Schlundkopfe liegt das Gehirn; diesem sind die beiden mit einem braunen Pigmentbecher versehenen Augen dicht angelagert.

---

[1]) Lit. 9.

Am Atrium genitale lassen sich bequem 3 Abtheilungen unterscheiden: 1. das Atrium genitale commune (Fig. 7 atg), 2. das vor diesem befindliche Atrium masculium (atm) und 3. das über dem ersteren gelegene Atrium femininum (atf).

Vor dem letzteren bemerkt man eine recht ansehnliche, muskulöse Blase (bc), die von Sperma und einer homogenen, durch Eosin stark färbbaren, wie es scheint, etwas spröden Substanz erfüllt wird; ich halte diese Blase für eine Bursa copulatrix; sie steht mit dem weiblichen Vorhofe durch eine weite Öffnung in Verbindung, in deren Umgebung die Blasenmuskulatur besonders kräftig ausgebildet ist.

Von hinten her öffnet sich in das Atr. femininum ein kurzer, hufeisenförmig gebogener Gang (dc), der Ductus communis, in dessen vorderes Ende Ovidukt (ovd), Vitellodukt (vtd) und Receptaculum seminis (rs) dicht neben einander einmünden. Der Keimstock (ov) wird fast vollständig von dem grofsen, dünnwandigen Receptaculum seminis, welches mit einer schwachen Ringmuskelschichte versehen ist, überdeckt, und es mufs sich der Ovidukt, um zum Ductus communis gelangen zu können, etwas dorsalwärts wenden.

Die beiden nur wenig gelappten Dotterstöcke beginnen ungefähr in der Mitte der Pharyngealregion; sie schmiegen sich anfänglich den Seiten des Darmes an, späterhin werden sie hauptsächlich durch die Hoden gegen die Rückenfläche gedrängt. Die Vitellodukte vereinigen sich zu einem unpaaren Endstücke, das von rechts her zwischen dem Ovidukte und dem Ausführgange des Receptaculum (rsd) in den Ductus communis mündet.

Die Hoden liegen in der hinteren Körperhälfte; die linke ist etwas länger als die rechte und beginnt auch früher als diese. Vor der rechten Hode liegt der keulenförmige Penis, in dessen verdicktes, blindes Ende die Vasa deferentia und zahlreiche Körnerdrüsen einmünden. Der ganze Ductus ejaculatorius wird von feinen Chitinzähnchen ausgekleidet, die gegen die Vesicula seminalis hin an Gröfse zunehmen. Die Form des chitinösen Copulationsorganes habe ich nicht vollständig und sicher feststellen können, da dasselbe beim Schneiden des Thieres begreiflicherweise zertrümmert wurde. Es besteht, soviel ich gesehen habe, aus zwei ca. 135 μ langen Stielen, die am distalen Ende durch einen starken Chitinbalken oder Ring verbunden sind; jeder Stiel trägt einen mit zahlreichen Stacheln besetzten Ast. Das ganze Gebilde dürfte mithin am meisten Ähnlichkeit mit dem Copulationsorgane von *V. Hallezi* Graff (11!) haben, während sonst der Genitalapparat in seiner Gesammtkonfiguration mehr an *V. scoparius* O. Schm. erinnert.

Coll. Mich. 133. Süd-Feuerland, Uschuaia, Süfswasserteich auf der Halbinsel; 19. XI. 92.

Fam. Monotidae.

Automolos balanocephalus n. sp.

(Taf. I Fig. 8—10, Taf. II Fig. 32.)

Die Länge der konservirten, mehr oder weniger stark kontrahirten Thiere schwankt zwischen 1,2 und 4,1 mm bei einem mittleren Querdurchmesser von 0,3 bis 0,5 mm.

Gestaltlich weicht *A. balanocephalus* nur wenig von anderen Monotiden, wie *M. fuscus* (Oer.), *M. lineatus* (Müll) (11!), ab; der im Allgemeinen linienförmige Körper ist, wie ich aus einer von Dr. Michaelsen nach dem lebenden Thiere entworfenen Skizze ersehe, vorn am schmalsten und nimmt kaudad allmählich an Breite zu (Fig. 9, 10). Am konservirten Objekte grenzt sich das sehr stumpf zugespitzte Vorderende durch eine ringförmige Einschnürung ziemlich scharf vom übrigen Körper ab (Fig. 8*); das mit Klebzellen versehene Hinterende ist spatelförmig verbreitert und durchsichtiger als der sonst drehrunde, nach Michaelsen gelblich-weifse oder gelbliche Körper.

Der Mund (Fig. 8, 9 m) liegt am Beginne des letzten Körperdrittels. In gröfserer oder geringerer Entfernung hinter ihm — ich habe da Schwankungen von 150—700 μ zu notiren — bemerken wir dicht neben der Medianlinie zwei kleine Poren (Fig. 8 ♀′ ♀″), die in Beziehung zum weiblichen Geschlechtsapparate stehen, dann folgt die männliche (♂) und zuletzt die weibliche (♀) Geschlechtsöffnung.

Die Hodenfollikel (Taf. II, Fig. 32 te) sind auf die Ventralseite beschränkt; sie beginnen bald hinter dem Gehirne (gl) und erstrecken sich bis zu den eiförmigen, dicht vor dem Pharynx befindlichen Keimstöcken (ov). Seitlich vom Darme liegen die Dotterstöcke, welche rostrad so weit wie die Hoden, kaudad bis in die Nähe des Penis reichen.

Der seiner geringen Gröfse wegen schwierig zu untersuchende Penis (p) ist von annähernd kugeliger oder ellipsoider Gestalt; seine Durchmesser variiren zwischen 45 und 58 μ. Wir unterscheiden an ihm einen blasigen und einen rohrartigen, in dem ersteren gelegenen Abschnitt; das kurze, muskulöse Rohr (pe), welches keine Chitintheile zu enthalten scheint, geht direkt in den Boden der Blase über, es wird unter Umständen ausgestülpt werden können und stellt den Penis im engeren Sinne dar, während die Blase, in welche von den Seiten her die Vasa deferentia einmünden, als Vesicula seminalis zu bezeichnen ist. Sie wird theilweise wenigstens von einem drüsigen Epithel ausgekleidet und enthält Sperma- sowie Sekretmassen.

Die beiden Ovidukte (ovd), welche aufser mit den Keimstöcken auch mit den Dotterstöcken in Verbindung stehen, vereinigen sich, wie bei *A. unipunctatus* (Fabr.) und *A. hamatus* (Jensen), dicht hinter der Schlundtasche zu einem unpaaren Gange (ovd'), welcher sich oberhalb der früher erwähnten beiden Poren (♀' ♀'') ganz bedeutend erweitert, dann wiederum verengt und über den Penis hinweg zum Antrum femininum verläuft.

Die erweiterte Partie des Ovidukts (bc) enthält oft Sperma und mündet durch die beiden Poren direkt nach aufsen; wir werden sie passend Bursa copulatrix nennen dürfen.

Hinter dem Vorhofe liegt noch ein kleines Blindsäckchen (rs), welches sich mit dem Ovidukte zugleich in das kleine, von Drüsenzellen umstellte Antrum öffnet. Es zeigt den gleichen Bau wie der Ovidukt und entspricht wohl jenem Bläschen von *A. unipunctatus*, in dem Jensen (13!) neben einer Eizelle Spermatozoen fand, das mithin wenigstens bei der letztgenannten Art als Uterus und Bursa seminalis funktionirt.

Der Verdauungsapparat zeigt keine in die Augen springenden Eigenthümlichkeiten, der Pharynx (ph) ist ein typischer Pharynx plicatus, die seitlichen Divertikel des Darmes sind klein und unansehnlich.

Die der vorderen Gehirnfläche dicht anliegende Statocyste (st) enthält nur einen Statolithen; Nebensteinchen fehlen.

Coll. Mich. 72. Magalhaens-Str., Punta Arenas; Ebbe-Strand, unter Steinen; IX. 92.

Tricladida.

I. Maricola.

Gunda Ohlini Bergend.

(Taf. I Fig. 14—16, Taf. II Fig. 31.)

Gunda Ohlini, Bergendal (1!).

Die Länge der vorliegenden Exemplare beträgt 6—9 mm, die gröfste Breite 3—4 mm.

Wie aus einer Skizze von Dr. Michaelsen hervorgeht, ist der Körper des lebenden Thieres hinten am breitesten (Fig. 16) und verschmälert sich allmählich nach vorn. Das wiederum ein wenig verbreiterte vordere Ende erscheint scharf abgestutzt, das hintere mehr abgerundet. Die seitlich am Kopfrande befindlichen Tentakeln treten, wie auch Bergendal vermuthet, selbst am lebenden Thiere nur unscharf hervor. Die Gestalt der konservirten Objekte erhellt aus den Figuren 14 und 15 der Tafel I; die Rückenfläche ist stark gewölbt, die Bauchseite flach.

Die dunkelgraue, dunkelbraune, zuweilen fast schwarze Färbung des Rückens wird durch ein schwärzliches oder braun-schwarzes Mesenchympigment bedingt; der oft auffallend blaue oder grünliche Farbton, welchen viele Alkoholexemplare (Fig. 14) zeigen, ist, wie mir scheint, hier sowohl als auch bei anderen Planarien auf das Vorhandensein einer oberflächlichen Schleimschicht zurückzuführen, wenigstens verschwinden diese Töne bei Aufhellung der Thiere in Xylol etc.

Bei fast allen Individuen bemerkt man auf der Rückenfläche individuell allerdings mancherlei Abänderungen zeigende, nicht selten unterbrochene Längsstreifen und Querbinden (Fig. 14, 16), welche aus kleinen, weifslichen (pigmentlosen) oder bräunlichen, mehr weniger zusammenfliefsenden Flecken bestehen. Am häufigsten findet man zwei breite Längsstreifen in einiger Entfernung von der Medianlinie, zu ihnen gesellt sich oft noch ein erheblich schmälerer Mittelstreif. Diese Längslinien werden an ihren Enden gewöhnlich durch eine helle Querbinde vereinigt; sehr allgemein ist auch eine derartige wohl ausgebildete oder doch angedeutete Binde etwas vor der Körpermitte erkennbar.

Die kleinen, weifslichen Tentakelwülstchen sind zumeist durch helle schräge Bänder mit der vorderen Querbinde verknüpft (Fig. 14).

Die Ventralseite (Fig. 15) zeigt eine graue, graublaue oder gelbliche Färbung. Am Beginne des letzten Körperdrittels liegt die Mundöffnung (m), die Entfernung des Genitalporus (pg) von ihr beträgt $^1/_2$—$^3/_4$ mm. Hinter dem letzteren macht sich nicht selten ein kleines Grübchen bemerkbar, das einen weiteren Porus vortäuschen kann (Fig. 15), es handelt sich jedoch nur um eine durch Muskelzug hervorgerufene Einsenkung der betreffenden Partie.

Die beiden Augen stehen von einander etwas weiter ab, als von den Seitenrändern des Körpers, vom Vorderende sind sie dagegen ein wenig weiter entfernt.

Der vordere Hauptdarmast trägt jederseits 5—6 gegabelte oder nur wenig verzweigte sekundäre Äste; die hinteren Darmschenkel anastomosiren, von der Aufsenseite eines jeden entspringen etwa 16 einfache oder gegabelte sekundäre Zweige.

Die Keimstöcke liegen, weit vom Gehirne entfernt, ungefähr in der Mitte zwischen Körperspitze und Pharynxwurzel, gehören aber trotzdem dem ersten hinter dem Gehirn befindlichen Septenpaare an. Ebenda beginnen auch die ventral vom Darme gelegenen Hoden, welche sich bis zum Genitalporus erstrecken. Die Dotterstöcke treten rostrad mit den Keimstöcken zugleich auf, kaudad ragen sie über die Hoden hinaus.

Der Genitalporus (Taf. II Fig. 31 pg) führt in ein ungemein kleines Atrium genitale commune (atg) — man kann kaum von einem solchen

sprechen —, in welches das Atrium masculinum (atm) von vorne, von hinten her der Uterusgang (utd) einmünden. Uterus und Uterusgang sind gewöhnlich etwas nach links verschoben, der Penis und das Atrium masculinum nach rechts, doch findet man auch das entgegengesetzte Verhalten.

Das becherförmige Atrium masculinum wird theils von einem drüsigen, in der schematischen Figur 31 schwarz gehaltenen, theils von einem nichtdrüsigen (grau) Epithel ausgekleidet.

Der direkt hinter der Pharyngealtasche gelegene, gegen die Körperachse mäfsig stark geneigte, 725—870 μ lange, 580—650 μ breite Penis besitzt eine retortenförmige Gestalt mit einem kurzen, dicken, kegelförmigen, stets scharf abgeknickten Halstheile, welcher sich auch in seinem Baue von dem verdickten, mehr zwiebelförmigen Abschnitte nicht unwesentlich unterscheidet, so dafs eine getrennte Besprechung der beiden Abschnitte vortheilhaft erscheint. Die letztgenannte Partie ist, abgesehen von der vorderen Wand, mit einer überaus kräftig entwickelten Ringmuskulatur (rm) ausgestattet, längs-verlaufende Muskelfasern sind nur am Penisbulbus (12! p. 172) vorhanden; sie gehen zum Theil (lm) in die Längsmuscularis des Atrium masc. über, zum Theil (lm') streben sie direkt dem Hautmuskelschlauche zu.

Die Vasa deferentia (vd) durchbohren, der Ventralseite sehr genähert, die vordere Bulbuswand, steigen steil empor, schwellen etwas an (vd'), biegen scharf nach hinten um und vereinigen sich zu einem kurzen Endstücke (dcv), welches auf einem kleinen, papillenartigen Vorsprunge in den hier trichterartig erweiterten Ductus ejaculatorius (de) mündet. Der Raum zwischen der Muskelwand des Organes und den dicht neben einander liegenden Vasa deferentia wird durch zahlreiche bindegewebige, aber auch muskulöse Elemente enthaltende Längssepten (spt) in eine gröfsere Anzahl kleiner Räume oder Kammern zerlegt, welche sich in der Umgebung der oben erwähnten Papille ebenfalls in den Ductus ejaculatorius öffnen (Fig. 31*). Die Kammern sind von Drüsensekret erfüllt; die Ausführgänge der das Sekret producirenden Drüsen (pdr) durchbohren büschelweise die vordere Bulbuswand (Fig. 31**).

Der vom Ductus ejaculatorius durchsetzte, kegelförmige Theil des Penis ist weniger muskelstark; seine aus Ringfasern bestehende Muscularis (rm') ist eine direkte Fortsetzung der Ringmuskulatur des zwiebelförmigen Abschnittes, Längsmuskeln fehlen.

Der Ausspritzungskanal wird von einem sog. eingesenkten Epithel ausgekleidet, er besitzt einen Belag feiner Ringmuskeln (rm''). Zwischen den beiden Muskelschichten rm' und rm'' findet man ein kernreiches Bindegewebe, welches in das der Septen übergeht.

Der umfangreiche, birnförmige Uterus (ut), dessen Wandung von einem hohen Drüsenepithel, Ring- und Längsmuskeln gebildet wird, steht mit dem Atrium genitale commune durch einen geraden oder leicht knieförmig gebogenen Gang (utd) in Verbindung; die Muskelhülle des Uterus setzt sich auf diesen Gang fort, das Epithel ist jedoch wie im Ductus ejaculatorius eingesenkt. Man könnte vielleicht den distalen Theil des Uterusganges, in welchen, wie auch in das Atrium genitale commune, zahlreiche eosinophile Drüsenzellen (edr, edr') einmünden, als Atr. femininum bezeichnen.

Die beiden Ovidukte vereinigen sich zu einem relativ langen Eiergange (eid), dessen Verbindung mit dem Uterusgange aus Fig. 31 erhellt.

Die Cocons sind kugelig, mit einem kleinen Stiele versehen und braun gefärbt; ihr Durchmesser beträgt 1,2—1,3 mm.

Coll. Mich. 57. Smyth Ch., Wide bay, Isl. Juan; 27. III. 93.
Coll. Mich. 72. Magalhaens-Str., Punta Arenas, Strand; IX. 92.
Coll. Mich. 137. Süd-Feuerland, Uschuaia, unter Steinen i. d. Münd. des Baches oberhalb der Fluthlinie; 27. X. 92.
Coll. Mich. 167. Feuerländ. Archipel, Isl. Navarin, Puerto Toro, Ebbestrand; 20. XII. 92.

Gunda variabilis n. sp.

(Taf. I Fig. 11—13, Taf. II Fig. 35.)

Bergendal (1!) hat unter dem Namen *Gunda segmentatoides* eine *Gunda*-Art beschrieben, die möglicherweise mit der vorliegenden Species identisch ist; die bis jetzt von Bergendal gegebene Charakteristik mufs jedoch als unzulänglich bezeichnet werden, eine sichere Identificirung ist absolut unmöglich.

Die geschlechtsreifen Thiere sind 2,6—5 mm lang, 1,3—2,5 mm breit. Gestaltlich ähnelt *Gunda variabilis* der *Gunda segmentata* Lang. Der ziemlich schlanke, nach vorn nur wenig und allmählich verschmälerte Körper ist hinten abgerundet, vorn abgestutzt; dicht hinter dem Vorderende bemerkt man eine leichte halsartige Einschnürung (Taf. I Fig. 13).

Die Tentakeln treten auf der Michaelsen'schen Skizze (Fig. 13) deutlicher hervor als bei *Gunda Ohlini* Bergend., und auch an den konservirten Thieren sind dieselben fast immer sehr gut erkennbar (Taf. I Fig. 11, 12); das Vorderende erscheint bei diesen vom übrigen Körper scharf abgesetzt.

Die Grundfarbe ist — nach Michaelsen — weifs; häufig tritt nach seiner Angabe eine „dendritisch-punktirte, graue, röthliche oder gelbliche Zeichnung" auf wie bei *Dendrocoelum lacteum*.

Eine strohgelbe oder gelbliche (stramineus-ochroleucus) Färbung zeigt der Rücken der Alkoholexemplare, eine graue oder weifsliche die Bauchfläche.

Der Mund liegt in der vorderen Hälfte des letzten Körperdrittels,

die Geschlechtsöffnung ist von ihm ungefähr halb so weit entfernt als vom hinteren Körperpole.

Vom vorderen Hauptdarmaste entspringen jederseits 6—8 einfache, gegabelte oder nur wenig verzweigte sekundäre Darmäste, je 14—17 von den Aufsenflächen der hinteren Darmschenkel; die der Innenflächen sind von unbedeutender Gröfse.

Die Augen stehen von einander weiter ab, als von den Seiten und dem vorderen Körperrande.

Die Keimstöcke sind viel weiter nach vorn verschoben als bei *G. Ohlini*, sie liegen dicht hinter dem Gehirne, in dem ersten Septenpaare, welches auf dieses folgt. Ebenda beginnen auch die Hoden, die sich von hier aus bis hinter das Kopulationsorgan erstrecken. Sie gehören im Allgemeinen der dorsalen Körperhälfte an, finden sich hinter dem Pharynx aber auch in der ventralen; jedes Septum enthält 1—3 Testes.

Die Situation der Dotterstöcke ist die gleiche wie bei *G. Ohlini;* nur sind sie, entsprechend der dorsalen Lagerung der Hoden, hauptsächlich in den ventralen Partieen der Septen entwickelt.

Das Atrium genitale commune (Taf. II Fig. 35) ist sehr klein, das Atrium masculinum und der Uterus haben im Allgemeinen zu einander und zum gemeinsamen Vorhofe dieselben Lagebeziehungen, wie sie als normal für *Gunda Ohlini* angegeben wurden.

Der 330—475 μ lange, 210—280 μ breite Penis ist schräg nach hinten gerichtet und viel steiler gestellt als bei der vorigen Art (Fig. 35); seine Gestalt kann eiförmig genannt werden, sie variirt natürlich etwas nach dem Kontraktionszustande, nie bemerkte ich aber eine so ausgesprochen konische Form wie bei *G. segmentata* (2!, 15!).

Von den beiden Abschnitten des Penis — Penisbulbus und Penis i. e. S. — sei der vom Ductus ejaculatorius (de) durchbohrte Penis i. e. S. zunächst besprochen. Er wird von einem nicht-drüsigen Epithel (ep) bedeckt, auf welches eine ziemlich kräftig ausgebildete Ringmuskelschicht (rm) und eine weniger starke Längsmuscularis (lm″) folgen; beide schlagen sich vom Vorhofe (atm) auf den Penis über. Die Muskulatur des Ausspritzungskanales (de) besteht, wie es scheint, nur aus circulär angeordneten Fasern, longitudinal verlaufende habe ich wenigstens nicht zu erkennen vermocht. Sein Epithel zeigt mancherlei Eigentümlichkeiten, auf die ich an dieser Stelle nicht eingehen kann.

Der Penisbulbus wird von dem umgebenden Gewebe durch eine ziemlich dicke Muskelhaut abgegrenzt, die aus meridional verlaufenden Fasern besteht. Dieselben bilden z. Th. eine Fortsetzung der Atriummuskulatur (lm), z. Th. sind es Elemente (lm′), die, ganz wie bei *G. Ohlini*, eine Strecke weit den Vorhof begleiten, dann abbiegen und der Körperwand zustreben.

Im Bulbus liegen die beiden (inneren) Samenblasen (vs), welche an der Übergangsstelle des Bulbus in den Penis i. e. S. mit dem Ductus ejaculatorius kommuniciren.

Zwischen diesem resp. den inneren Samenblasen und der Peniswand sind zahlreiche radiär gestellte Muskeln (rdm) ausgespannt; im Übrigen wird der Raum hauptsächlich von den Ausführgängen eosinophiler Drüsen (pdr) eingenommen, die in der Umgebung des Penis gelegen sind und an der Penisspitze resp. im distalen Theile des Ductus ejaculatorius ausmünden.

Der sackförmige Uterus, dessen Wand mehrfach gefaltet ist (ut), mufs im Vergleich mit dem von *G. Ohlini* klein genannt werden.

Ein deutlich markirter Uterusgang ist nicht vorhanden; allerdings wäre zu beachten, dafs die dem Atrium genitale com. zunächst liegende Partie des Uterus von einem gewöhnlichen, kernführenden, nichtdrüsigen Epithel ausgekleidet ist, während der ganze übrige Theil ein eingesenktes Drüsenepithel führt; die Abgrenzung der beiden Epithelarten ergiebt sich aus Figur 35: das eingesenkte Epithel ist gestrichelt, das andere grau gehalten.

Die Uterusmuskulatur besteht aus Ring- und Längsfasern. Von den letzteren biegt ein Theil scharf ab (lm‴) und verläuft direkt zur Körperwand; diese Fasern dürften speciell bei der Lageveränderung des Uterus eine Rolle spielen und seine Neigung zur Körperachse verändern. Die Ovidukte vereinigen sich, wie bei *G. Ohlini*, hinter dem Uterus zu einem gemeinsamen Gange, der hier aber in zwei Abschnitte zerfällt, die man als Drüsengang (drd) und Eiergang (eid) unterscheiden mag; in den ersteren münden, wie der Name sagt, überaus zahlreiche eosinophile Drüsen ein, der letztere entbehrt derselben.

Coll. Mich. 72. Magalhaens-Str., Punta Arenas, Ebbestrand, unter Steinen; IX. 92.

Coll. Mich. 73. Magalhaens-Str., Punta Arenas, zwischen Tangwurzeln; IX. 92.

Gunda variabilis var. nov. isabellina.

(Taf. I Fig. 17, 18, Taf. II Fig. 33.)

Unter den bei Navarin, Puert. Toro gesammelten Exemplaren von *Gunda Ohlini* fiel mir ein Individuum durch seine braune Färbung (Taf. I Fig. 17, 16) und sein von den übrigen Thieren etwas verschiedenes Aussehen auf; die anatomische Untersuchung ergab denn auch, dafs es sich nicht um *Gunda Ohlini* handelte, sondern um eine Art, die *G. variabilis* sehr nahe steht; die Verschiedenheiten sind so geringe, dafs ich von der Aufstellung einer besonderen Species absehe und das Thier zu *G. variabilis* als Varietät ziehe, aber eine kurze, besondere Beschreibung geben will.

Die Länge betrug 4,3 mm, die Breite 1,5 mm. Der Körper ist von ovaler Gestalt, das Hinterende erscheint abgerundet, das Vorderende abgestutzt.

Die Mundöffnung liegt am Beginne des letzten Viertels, etwa 0,3 mm dahinter bemerkt man den Genitalporus.

Die Rückenfläche ist gleichmäfsig bräunlich (isabellinus) gefärbt, die Bauchseite schmutzig grau-braun. Besondere Pigmentzellen im Mesenchymgewebe habe ich nicht gesehen, die Färbung ist an das Epithel gebunden.

Ich vermag nicht zu sagen, ob Tentakeln vorhanden sind oder nicht; die weifslichen, seitlichen Partieen des Vorderrandes, die ihrer Lage nach den Tentakeln von *G. Ohlini* und *G. variabilis* entsprechen würden, sind von der Umgebung durchaus nicht abgesetzt.

Die Zahl der sekundären Darmzweige beträgt etwa 20 jederseits; hiervon entfallen 8 auf den vorderen Hauptdarmast.

Die Augenstellung ist ähnlich wie bei den typischen Exemplaren von *G. variabilis;* auch die Lage der Gonaden ist die nämliche wie da.

Der Penis ist verhältnismäfsig klein, sein Längendurchmesser erreicht nicht ganz 300 μ bei einem Querdurchmesser von 250 μ. Am auffallendsten ist die überaus geringe Ausbildung des Penisbulbus (Taf. II Fig. 33), der hier fast vollständig in Wegfall gekommen ist, — man vergleiche in dieser Beziehung die Figuren 35 und 33; der Penis i. e. S. zeigt dagegen ganz den gleichen Bau wie bei *G. variabilis.*

Der Uterus, welcher weniger breit als bei der letztgenannten Art, sondern mehr rohrförmig ist, wird vollständig von einem eingesenkten Epithel ausgekleidet, und die Einmündungsstelle des Drüsenganges (drd) ist gegen den Scheitel des Uterus verschoben, während sie bei *G. variabilis* typ. etwa in der Mitte der hinteren Uterusfläche liegt.

Coll. Mich. 176. Feuerländ. Archipel, Isl. Navarin, Puerto Toro, Ebbestrand; 20. XII. 92.

Paludicola.

Planaria dubia Borelli.

(Taf. I Fig. 19, 20, Taf. II Fig. 34.)

Planaria dubia Borelli (5!).

Mit dieser Art ist, glaube ich, eine aus dem Rio de la Plata bei Buenos-Aires stammende Planarie zu identificiren, die mir leider nur in einem Exemplare vorlag. Ich mufs allerdings hervorheben, dafs sich einige Unterschiede ergeben, die insonderheit den Genitalapparat betreffen.

Die Länge des Penis variirt bei den Borelli'schen Exemplaren zwischen 500 und 725 μ, seine Breite beträgt 260—435 μ. Der Bulbustheil ist sehr stark entwickelt und erreicht etwa $^2/_5$ der Gesammtlänge des Organes.

Über die Vertheilung der Drüsen geben die Borelli'schen Präparate leider wenig Aufschlufs; die Anordnung der Muskeln ist im Wesentlichen die gleiche, doch sind radiär verlaufende Fasern deutlich zu erkennen. Das Atrium genitale wird von einem kernhaltigen, gewöhnlichen Epithel ausgekleidet; ein solches überzieht auch den Penis i. e. S.

Die gröfste Breite (2 mm) weist das $4^3/_4$ mm lange Thierchen, welches ich untersuchte, vor der Körpermitte auf; nach vorn ist es nur wenig verschmälert, erheblicher gegen das stumpf zugespitzte Hinterende. An dem stumpf-dreieckigen Kopftheile bemerkt man zwei kurze, aber deutliche seitliche Zipfel, die wohl mit Sicherheit als Tentakellappen in Anspruch zu nehmen sind.

Die Gesammtfarbe des Rückens ist für das unbewaffnete Auge ein dunkles Braun; bei Lupenbetrachtung unterscheidet man eine lichtbraune (fulvus) Grundfarbe und ein schwärzliches Pigment, welches kleine, isolirte oder zusammenfliefsende Pünktchen und Flecke bildet. Eine hellere Längslinie verläuft fast über die ganze Rückenfläche; die Tentakellappen sind von weifslicher Farbe, ebensolche Höfe umgeben die Augen.

Die strohgelbe Bauchfläche ist besonders am Vorderende und an den Seiten mit kleinen braunen oder schwärzlichen Pünktchen besät.

Der Mund liegt am Ende des zweiten Körperdrittels, $^3/_4$ mm hinter ihm der Genitalporus.

Die Zahl der sekundären Darmäste konnte nur am vorderen Hauptstamme festgestellt werden, es sind deren 14 vorhanden, von welchen jedoch die ersten von sehr unbedeutender Gröfse sind.

Die beiden Augen fallen ungefähr in eine Linie, welche die Spitzen der Tentakellappen verbindet; ihr gegenseitiger Abstand ist kleiner, als ihre Entfernung von den Seitenrändern des Körpers.

Direkt hinter dem Gehirne, zwischen dem 4. und 5. sekundären Darmaste, liegen die Keimstöcke, ebenda beginnen auch die Hoden und erstrecken sich von hier an bis in die Nähe des hinteren Körperpoles. Sie liegen dicht gedrängt in zwei Schichten über einander, im Allgemeinen ventral vom Darme, ragen in den Septen aber auch in die dorsale Körperhälfte hinein. Die Dotterstöcke bieten weder bei dieser noch bei den folgenden Arten erwähnenswerthe Eigenthümlichkeiten.

Eine kleine, halbmondförmige, schräg nach hinten gerichtete Falte, die im Medianschnitte nur wenig bemerkbar ist (Fig. 34*), theilt das Atrium genitale, allerdings recht unvollständig, in ein Atrium masculinum (atm) und ein Atrium genitale commune (atg); in das letztere mündet von oben her das unansehnliche Atrium femininum. Aus der angezogenen Figur erkennt man weiterhin, dafs der kegelförmige Penis nur wenig gegen die Körperachse geneigt ist; seine Länge beträgt ca. 470 μ, seine Breite 350 μ.

Die Vasa deferentia (vd) steigen an den Seitentheilen des schwach entwickelten Penisbulbus gegen die Dorsalfläche empor, biegen hakenförmig nach vorn um und senken sich von oben her in den Penis ein. Hier gehen sie in zwei mäfsig weite, nach hinten gekrümmte Blasen (vs) über, die in den relativ kurzen Ductus ejaculatorius (de) einmünden.

Das Epithel, welches den Vorhof in allen seinen Theilen auskleidet und den Penis auf seiner Aufsenfläche überzieht, ist im Allgemeinen kernlos.

Die Muskulatur des Penis i. e. S. besteht aus Ring- und Längsfasern (rm, lm); eine dünne Ringmuskelschicht umgiebt den Ductus ejaculatorius und die Samenblasen, längsverlaufende oder meridionale Fasern (lm) bilden hauptsächlich die Bulbusmuskulatur. Zum Theil gehen diese letzteren in die Längsmuskeln des Penis i. e. S. und des Atrium über, zum Theil verlaufen sie auf kürzerem Wege zum Hautmuskelschlauche (lm'). Ob die in Fig. 34 mit lm" bezeichneten Elemente als Radiärmuskeln zu deuten sind, vermag ich nicht zu sagen.

In die Samenblasen (vs) ergiefsen zahlreiche cyanophile Drüsenzellen (pdrc) ihr Sekret, in den Ductus ejaculatorius hingegen eosinophile (pdre); vereinzelt kommen solche auch zwischen den cyanophilen vor. Die Mehrzahl der Drüsen selbst findet sich aufserhalb des Penis.

Direkt vor dem Bulbus liegt der verhältnismäfsig kleine, eiförmige Uterus (ut). Der Uterusgang (utd) setzt sich trichterartig erweitert an den Uterus an und verläuft in leichter Biegung über den Penis hinweg zum Atrium femininum. Gerade vor seiner Einmündung in dieses nimmt er die beiden, getrennt mündenden, von hinten kommenden Ovidukte (ovd) auf.

Das Uterusepithel ist ein Drüsenepithel; ein solches finden wir auch im Uterusgange, doch ist zu beachten, dafs dasselbe in den hinteren 2 Dritteln ein eingesenktes Epithel darstellt.

Man wird vielleicht geneigt sein, das „Atrium femininum" als einen Theil des Uterusganges aufzufassen; ich kann an dieser Stelle meine Auffassung nicht näher begründen, sondern hebe nur hervor, dafs für mich die Einmündungsstelle der in Fig. 34 mit edr bezeichneten, ringförmig angeordneten, eosinophilen Drüsen die Grenze zwischen Atrium und Uterusgang bildet.

Eosinophile Drüsen, die sich jedoch in der Form und in dem Farbtone des Sekretes von den erwähnten unterscheiden, finden sich fernerhin in grofser Menge hinter dem Atrium genitale commune (edr', edr"), sowie auch in der Umgebung des Genitalporus.

Coll. Mich. 202. Argentinien, Buenos-Aires; Rio de la Plata, Süfswasser 28. VII. 93.

Planaria dimorpha n. sp.

(Taf. I Fig. 21—24, Taf. II Fig. 36.)

Die Thiere, welche das Material für die folgende Beschreibung bilden, wurden an zwei Lokalitäten gesammelt, Peña blanca bei Quilpué und Valdivia.

Zuerst erhielt ich den Eindruck, ich habe es mit zwei Arten zu thun, die anatomische Untersuchung ergab jedoch in allen wesentlichen Punkten vollkommene Übereinstimmung, und auch in Bezug auf Form und Färbung liefsen sich keine durchgreifenden Verschiedenheiten feststellen.

Die Länge der bei Quilpué, Peña blanca, gesammelten geschlechtsreifen Individuen beträgt 5—6 mm, die gröfste Breite 3—4 mm.

Die Gestalt ist eine etwas variable, beeinflufst durch die bei der Konservirung eingetretenen Kontraktionen, ich habe jedoch Grund anzunehmen, dafs sie der von *Planaria polychroa* O. Schm. ähnelt — man beachte besonders Fig. 21 der Taf. I —, nur dürfte das Vorderende mehr abgerundet sein, als bei der Schmidt'schen Form.

Die Grundfarbe ist gelblich-weifs bis ockergelb; ein bei manchen Individuen netzartig angeordnetes Mesenchympigment verleiht der Rückenfläche eine umbra- bis rufsbraune oder auch schmutzig olivengrüne Färbung, heller gefärbt in Folge geringerer Pigmententwicklung sind für gewöhnlich die Randpartien sowie eine über die Mitte des Rückens verlaufende Längslinie, desgleichen auch die Bauchfläche, die zumeist des Pigmentes vollständig entbehrt.

Zwei weifsliche Flecke, welche seitlich von den Augen, manchmal aber vor diesen am Körperrande gelegen sind, will ich als Ohrflecke bezeichnen.

Die von Valdivia stammenden Exemplare (Fig. 24) sind schlanker, gleichmäfsiger breit (durchschnittlich 1³/₄—2 mm), als die von Quilpué, und die gelbliche Grundfarbe beherrscht die Gesammtfärbung.

Das Vorderende ist häufig ausgesprochen dreieckig, und man erhält den Eindruck, als seien Tentakelfalten vorhanden; in anderen Fällen dagegen erscheint es mehr abgerundet und läfst keine derartigen Bildungen erkennen.

Der Mund liegt in der hinteren Hälfte des zweiten Körperdrittels, die Geschlechtsöffnung ¹/₂—³/₄ mm dahinter.

Von den 21—25 nur mäfsig stark verzweigten sekundären Darmästen jeder Seite entfallen 7—10 auf den vorderen Hauptstamm; die beiden hinteren Schenkel anastomisirten bei einigen Individuen, bei anderen nicht.

Die Entfernung der Augen von einander ist kleiner, als ihr Abstand von den Seitenrändern und dem Kopfrande; diese Angabe bezieht sich

speciell auf das in Fig. 21 abgebildete Thier; bei den übrigen war das Vorderende zu stark verzogen, um einigermafsen brauchbare Messungen zu gestatten.

Im ersten, hinter dem Gehirne befindlichen Septenpaare liegen die Keimstöcke; ebenda beginnen auch die Hoden, welche der Ventralseite angehören und sich bis fast zur Körperspitze verfolgen lassen. Die Zahl der Darmäste vor den Gonaden variirt zwischen 2 und 5, doch ist zu beachten, dafs, wenn mehr als 2 vorhanden sind, die vordersten nur kleine, unansehnliche Divertikelchen darstellen.

Die verschiedenen Abtheilungen des Atrium genitale verhalten sich im Allgemeinen so wie bei der vorigen Art; das Atr. genit. com. (atg) ist allerdings viel weniger geräumig als da.

Der auch hier kegelförmige Penis (Taf. II Fig. 36), dessen Spitze bald dorsal-, bald ventralwärts gekrümmt ist, erreicht eine Länge von 340—470 μ bei einem Breitendurchmesser von 260—280 μ. Die Muskulatur ist im Wesentlichen so angeordnet wie bei *Pl. dubia;* ich kann in dieser Beziehung auf das dort Gesagte, sowie auf die in Fig. 36 gegebene bildliche Darstellung verweisen und will nur hervorheben, dafs in der Umgebung des Ductus ejaculatorius (de) eine besondere Muskelschicht nicht zu erkennen war. Der Ausspritzungskanal erweitert sich im vorderen Theile des Penis allmählich zu einer Blase (vs), die in zwei seitliche Zipfel (z) ausgezogen ist, jeder Zipfel steht mit einem Vas deferens (df) in Verbindung.

Von allen Seiten her dringen die feinen Ausführgänge der cyanophilen Penisdrüsen (pdrc) in den Bulbus ein und öffnen sich in die Samenblase (vs), in die beiden Zipfel (z) sowie in den Ductus ejaculatorius, nur das hinterste Stück desselben bleibt frei von ihnen; die erytrophilen Drüsen dagegen münden, ganz abweichend von dem Verhalten bei *Pl. dubia*, auf der freien Fläche des Penis i. e. S. nach aufsen und zwar in einer ziemlich schmalen gürtelförmigen Zone (Fig. 36*), die nicht sehr weit von der Penisspitze entfernt ist.

Der sackartige oder unregelmäfsig geformte Uterus (ut) bot die typische Lage. Der Uterusgang (utd) ist relativ kurz und etwas stärker gekrümmt als bei der vorigen Art; in sein hinteres Ende münden die beiden Ovidukte (ovd), die sich hier aber vorher zu einem überaus kurzen Eiergange (eid) verbinden.

Ausgekleidet wird der Uterusgang von einem wahrscheinlich drüsigen Epithel, das des Uterus selbst ist sicher ein solches; seine Muskulatur bilden — wie bei *Pl. dubia* — sich durchflechtende Ring- und Längsmuskeln, die auch auf dem Uterus nicht fehlen.

Von den verschiedenen Arten eosinophiler Drüsen (edr, edr′ ″ ‴), die in das Atrium femininum und in das Atrium genitale commune ein-

münden, seien nur jene (edr) hervorgehoben, die die Grenze zwischen Uterusgang und Atrium femininum markiren; sie sind genau so angeordnet wie bei *Pl. dubia.*

Coll. Mich. 4. Chile, Peña blanca bei Quilpué, Graben; 28. V. 93.
Coll. Mich. 40. „ Valdivia, Flufs, unter Steinen; 7. IV. 93.

Planaria Michaelseni n. sp.

(Taf. I Fig. 27, 28, Taf. II Fig. 37.)

Von den beiden vorhandenen Exemplaren war nur das gröfsere geschlechtsreif.

Die Länge der Thiere betrug ca. 5,5 mm, die Breite 3,5 resp. 2 mm.

Gestaltlich dürfte diese Species der *Planaria torva* M. Schultze oder *Pl. polychroa* O. Schm. nahe stehen; das Vorderende ist mehr abgerundet, das Hinterende stumpf zugespitzt. An dem ersteren machen sich zwei weifsliche Flecke bemerkbar, die ich durchaus nicht für etwa sehr stark retrahirte Tentakellappen halten kann; ich bezeichne sie, wie bei der vorigen Art, als Ohrflecke.

Dem unbewaffneten Auge erscheint die Rückenfläche der Alkohol-exemplare olivengrün gefärbt (Fig. 27), hierbei spielt jedoch sicherlich eine Schleimschicht eine Rolle. Nach Aufhellung in Xylol verschwindet der grüne Farbton, man unterscheidet eine gelbliche Grundfarbe und ein schwarz-braunes, fast schwärzliches Mesenchympigment, welches breite, zusammen-fliefsende Flecke bildet (Fig. 28), die dem lebenden Thiere eine dunkle Färbung verleihen werden. Die ventrale Fläche ist weifslich gefärbt; hie und da bemerkt man dunklere, verschwommene Fleckchen.

Der Mund liegt am Beginne des letzten Körperdrittels; die Geschlechts-öffnung ist von ihm nur etwa halb so weit entfernt als von der Körperspitze.

Die Zahl der sekundären Darmzweige liefs sich nicht ganz sicher bestimmen, doch dürften wir nicht viel irren, wenn wir 30—32 jederseits annehmen, 10 oder 11 gehören dem vorderen Hauptdarmaste an.

Die Augen sind vom Kopfrande und den Seiten ungefähr ebenso weit entfernt als von einander.

Eine ganze Reihe von Eigenthümlichkeiten bietet der Geschlechtsapparat unserer Planarie. Die Keimstöcke liegen wie bei *Pl. patagonica* Borelli (8!) direkt hinter dem Gehirne vor dem ersten Paare der sekundären Darmäste; zwischen diesem und dem zweiten treten die Hoden auf, welche sich nur bis zur Basis des Schlundkopfes erstrecken und dorsal vom Darme gelegen sind.

Das Atrium genitale wird durch eine diaphragmaartige, im Medianschnitte (Taf. II Fig. 34) allerdings kaum zum Ausdruck kommende Falte

(Fig. 37*) in eine vordere und hintere Abtheilung zerlegt. Die erstere, das Atrium masculinum (atm), birgt den Penis, mit der letzteren, die dem Atrium genitale commune und dem Atrium femininum entspricht, communicirt der Uterusgang (utd); sie setzt sich weiterhin nach den Seiten in zwei taschenartige Räume fort, die z. Th. von einem Drüsenepithel ausgekleidet sind, und in welche aufserdem zahlreiche eosinophile Drüsen (edr') einmünden. Eine der beiden Taschen ist in Fig. 37 (ta) angedeutet. Solche Divertikel sind von Borelli auch für *Pl. patagonica* beschrieben worden.

Der Vergleich der entsprechenden *Präparate* des Herrn Dr. A. Borelli mit den meinigen lehrt, dafs die beiden Species sehr nahe verwandt, jedoch nicht identisch sind, was man auf Grund der Borelli'schen Beschreibung allein vielleicht annehmen könnte.

Eine zweite, aber stärker entwickelte diaphragmaartige Falte bemerken wir im Atrium masculinum bei **; sie bildet eine sogenannte Penisscheide. Die Länge des Begattungsorganes beträgt nicht weniger als 700 μ, die Breite 600 μ. Der frei in das Atrium masculinum ragende Theil des Penis, der Penis i. e. S., hat in meinen Präparaten die Form eines schräg abgestutzten Kegels, dessen Basis dem Bulbus zugewandt ist. Seine aus Ring- und Längsfasern bestehende Muscularis ist verhältnismäfsig schwach und nimmt, wie es auch bei den anderen Arten zumeist der Fall, gegen die Spitze noch an Mächtigkeit ab.

In der Umgebung des weiten, von sehr hohen Zellen ausgekleideten Ductus ejaculatorius (de), welcher die Gestalt des Penis i. e. S. wiederholt, vermifste ich muskulöse Elemente; dieselben können allerdings recht leicht übersehen werden, da das Epithel überall von den dicht gedrängt liegenden Ausführgängen der eosinophilen Penisdrüsen (Fig. 37, pdre) durchbohrt ist, die auch den ganzen Raum zwischen dem Ausspritzungskanale und der Peniswand erfüllen und nur wenig Platz für anderes Gewebe übrig lassen.

Der Penisbulbus unterscheidet sich in seinem Baue von dem Penis i. e. S. ganz erheblich, mehr als bei den früher besprochenen Species und grenzt sich auch von seiner Umgebung weniger scharf ab, trotz der dicken, aber nur lockeren Muskelhülle, die aus meridional verlaufenden und unregelmäfsig netzartig verflochtenen Fasern besteht.

Ein Theil der ersteren geht auch hier in die Längsfasern des Penis i. e. S. und in die der Penisscheide resp. des Atrium genitale über; ein anderer Theil (lm') wendet sich direkt dem Hautmuskelschlauche zu.

Die Struktur der bis 145 μ dicken, ich möchte sagen schwammigen Bulbuswand, die an ihrer Innenfläche mit zotten- und leistenartigen Vorsprüngen versehen ist (Fig. 37), konnte von mir noch nicht vollständig festgestellt werden, und ich will hier nur hervorheben, dafs ich eine das Lumen begrenzende Epithelschicht nicht gefunden habe, und dafs weiterhin

eine feinkörnige, wenig tingirbare Substanz, welche die zahlreichen Lückenräume in der Wandung erfüllt, wohl als das Sekret von Drüsen aufzufassen ist, die aufserhalb des Bulbus gelegen sind und in die schematische Figur 37 nicht eingetragen wurden.

Die Vasa deferentia (vd), deren Verlauf aus der Abbildung zu ersehen ist, münden getrennt von einander in die Bulbushöhle, die mit dem Ductus ejaculatorius nur durch einen sehr kleinen Porus (po) communicirt.

Der sehr grofse Uterus (ut) ist bei dieser Art nicht auf den zwischen Bulbus und Pharyngealtasche befindlichen Raum beschränkt, er dehnt sich vielmehr noch weiter in rostrader Richtung aus. Der Uterusgang (utd) ist etwas nach links verschoben; hinter dem Penis biegt er knieförmig gegen die Ventralseite um und nimmt vor seiner Einmündung in den Vorhof den Drüsengang (drd) auf, der ganz so gebaut ist wie der Uterusgang selbst, und als ein Divertikel desselben aufzufassen sein dürfte.

An der Verbindungsstelle vom Uterusgange mit dem Atrium bemerken wir, wie bei *Pl. dubia* und *Pl. dimorpha*, einen Kranz eosinophiler Drüsen (edr), worauf ich besonders aufmerksam gemacht haben möchte.

Coll. Mich. 173. Süd-Feuerländ. Archipel, Isl. Picton, Süfswasser-See, unter Steinen; 26. XII. 92.

Planaria similis n. sp.

(Taf. I Fig. 25, 26.)

Unter den zahlreichen Exemplaren, die ich zu untersuchen Gelegenheit hatte, befand sich nicht ein geschlechtsreifes, hingegen waren bei den meisten Anzeichen ungeschlechtlicher Vermehrung durch Theilung vorhanden.

Hieraus erklärt sich die sehr variable Gröfse der Thiere, welche sich zwischen 1,5 und 7 mm, bei einer mittleren Breite von 1,5—2,5 mm bewegte.

Das Vorderende des ziemlich schlanken Körpers hat wie bei *Pl. maculata* Leidy, welcher die vorliegende Species im Exterieur sehr ähneln dürfte, eine spitz-dreieckige Gestalt; das Hinterende ist zugespitzt.

Die konischen, weifslichen Tentakeln sind bei allen Individuen deutlich erkennbar und setzen sich sehr scharf vom Körper ab. Etwas vor oder in einer die Tentakelbasen verbindenden Linie liegen die Augen, deren Entfernung von den Seitenrändern des Körpers ungefähr $2^1/_2$ mal so grofs ist, als der gegenseitige Abstand.

Die dunkelbraune, ja zuweilen fast schwärzliche Färbung des Rückens (Taf. I Fig. 26) wird durch rufsbraune, isolirte oder zusammenfliefsende Pigmentflecke bedingt, welche oft so dicht liegen, dafs die helle, strohgelbe Grundfarbe nur in Form kleiner, mehr oder weniger scharf umschriebener

Fleckchen und Pünktchen hervortritt. Nicht wenige der Alkoholexemplare weisen jenen schon bei *Gunda Ohlini* erwähnten grau-blauen Farbton auf (Fig. 25), durch den die dunkle Zeichnung nur undeutlich durchschimmert.

Die Bauchseite ist entweder gleichmäfsig hellgrau gefärbt oder schwärzlich gefleckt resp. marmorirt.

Der Mund liegt etwas vor dem Ende der Pharyngealtasche; die Zahl der sekundären Darmäste ist in Folge der dunklen Pigmentirung schwierig festzustellen. Am vorderen Hauptdarmaste zählte ich 10—12 Paare, die Länge der beiden hinteren Darmschenkel ist natürlich eine sehr verschiedene, da bei der Theilung die Durchschnürung des Körpers in verschiedener Entfernung von der Mundöffnung erfolgt.

Da keine Geschlechtsorgane vorhanden sind und auch das Äufsere wenig charakteristisch ist, mufs dieser Species unter den unsicheren Arten ein Platz eingeräumt werden. In Betracht kommen bei einem Vergleiche *Planaria maculata* Leidy, *Pl. dorotocephala* Woodworth (17!) und *Pl. laurentiana* Borelli (6!).

Die Zahl der sekundären Darmzweige am vorderen Hauptdarmaste ist aber bei den drei genannten Arten gröfser als bei *Pl. similis*, kleine Abweichungen ergeben sich weiterhin auch bezüglich der Augenstellung und der Färbung, so dafs ich mich nicht entschliefsen kann, sie mit einer der genanten zu identificiren.

Coll. Mich. 8. Chile, Salto bei Valparaiso, im Bach der Quebrada; 20. V. 93.

Planaria ambigua n. sp.

(Taf. I Fig. 29, 30.)

Die gröfsten Exemplare hatten eine Länge von 7 mm, eine Breite von 3 mm.

Die Anlage der Geschlechtsorgane war bei dem gröfsten, in Schnitte zerlegbaren Individuum allerdings vorhanden, der Begattungsapparat war jedoch noch so wenig entwickelt, dafs einigermafsen sichere Schlüsse bezüglich seiner definitiven Konfiguration nicht gezogen werden konnten.

Die Gestalt der am wenigsten kontrahirten Thiere kann schlank genannt werden; der ziemlich gleichmäfsig breite Körper verjüngt sich allmählich nach vorn und hinten. Das Kopfende ist abgestutzt, das Hinterende stumpf zugespitzt. Die seitlichen Partien des Kopfrandes sind unbedeutend verdickt, ich glaube nicht, dafs diese Verdickungen auf Tentakellappen bezogen werden können.

Ein in gröfserer oder geringerer Menge auftretendes rufsbraunes oder schwarzbraunes Mesenchympigment verleiht der Rückenfläche eine mehr oder

weniger tiefbraune, schwärzliche oder schmutzig olivengrüne Färbung. Die weifsliche oder gelbliche Grundfarbe tritt in Folge Pigmentmangels an den Seitenrändern und in der Medianlinie deutlicher hervor, ebenso auch auf der Bauchseite, auf welcher nur zuweilen bräunliche Flecke zu bemerken sind.

Der Mund liegt am Beginne des letzten Körperdrittels, der Genitalporus ist ca. 1/2 mm von ihm entfernt.

Von den 25—29 einfach gegabelten oder nur wenig verzweigten Darmästen jeder Seite gehören dem vorderen Hauptdarmaste 8 oder 9 an.

Die Augen stehen von einander ungefähr ebenso weit ab, als von den Seitenrändern; etwa um ein Drittel gröfser ist ihre Entfernung vom Kopfrande.

Die Keimstöcke finden wir zwischen dem ersten und zweiten Darmastpaare, die Hoden dagegen erst zwischen dem dritten und vierten; sie liegen dorsal vom Darme und reichen nicht über die Pharynxbasis hinaus.

Coll. Mich. 78. Süd-Patagonien, Punta Arenas, unter Steinen im grofsen Bergsee, ca. 300 m hoch; 10. III. 93.

Terricola.

Geoplana sagittata v. Graff.

Geoplana sagittata, v. Graff (12! pag. 311, Taf. I Fig. 18, 19, 19 a).

Coll. Mich. 41. Chile, Estancilla bei Valdivia, in der Nähe des Baches unter einem Baumstamme; 9. IV. 93.

Geoplana lata v. Graff.

Geoplana lata, v. Graff (12! p. 320, Taf. V Fig. 11, 12).

Coll. Mich. 48. Chile, Corral, unter einem Stein an trockner Stelle; 31. III. 93.

Geoplana pardalina v. Graff.

Geoplana pardalina, v. Graff (12! p. 330, Taf. II Fig. 39, 30).

Coll. Mich. 6. Chile, Quilpué; 11. VI. 93.
Coll. Mich. 10. „ Viña del mar bei Valparaiso; 9. VI. 93.

Geoplana chilensis v. Graff.

Geoplana chilensis, v. Graff (12! p. 332, Taf. II Fig. 38—42).

Coll. Mich. 32. Coyinhué bei Valdivia; 26. IV. 93.

Geoplana nephelis Fr. Müll.

Geoplana nephelis, Fr. Müller (16! p. 24).
— v. Graff (12! p. 337, Taf. II Fig. 23, 24, Taf. XXVI Fig. 1—3, Text f. 41, 83).

Coll. Mich. 12. Chile, Valparaiso, unter Steinen im Garten des deutschen Hospitals; 14. V. 93.

Geoplana maculata (Darw.)

Planaria maculata, Darwin (10! p. 246).
Geoplana maculata, M. Schultze 16! p. 30).
— v. Graff (12! p. 321, Taf. I Fig. 13, 14).

Coll. Mich. 41. Chile, Estamilla bei Valdivia, in der Nähe des Baches unter einem Baumstamm; 9. IV. 93.

Geoplana pulla (Darw.).

Planaria pulla, Darwin (10! p. 245).
Geoplana pulla, M. Schultze (16! p. 29, 31).
— v. Graef (12! p. 301, Taf. III Fig. 1, 2, Textf. 8, 9, 13, 31).

Coll. Delfin. Chile, Hacienda San Ignacio de Semchué [bei Araucari nächst Valdivia (?)][1];

Geoplana sp.

Geoplana sp., v. Graff (12! p. 566).

Coll. Mich. 6. Chile, Quilpué; 11. VI. 93.

Geoplana sp.

Geoplana sp., v. Graff (12! p. 566).

Coll. Bertelsm. Central-Chile; 94.

Polycladus Gayi E. Blanch.

Polycladus Gayi, E. Blanchard (3! p. 70, Taf. I Fig. 1—1d).
— E. Blanchard (3a! p. 70, Atlas Anillados Nr. 3, Fig. 1–1d).
— v. Graff (12! p. 400 (Taf. III Fig. 9–11, Taf. XXX Fig. 3—9, Textf. 43, 44).

Coll. Mich. 35. Chile, Valdivia, im Garten (aus der Sammlung der deutschen Schule).

Geoplanide.

Geoplanide, v. Graff (12! p. 566).

Coll. Mich. 47. Chile, Corral, unter einem Stein im Walde; 5. VII. 93.

Die Turbellarien-Fauna des südlichen Süd-Amerika.

In die folgende Liste habe ich alle Turbellarien (ausschliefslich der Polycladen) aufgenommen, welche meines Wissens bis jetzt im südlichsten Süd-Amerika südlich vom 42° südlicher Breite beobachtet worden sind.

---

[1]) Dieser Fund ist von v. Graff irrthümlich Borelli zugeschrieben. Die betreffende Fundnotiz mufs als nähere Angabe der Fundnotiz: Chile (Dr. Delfin 1894) angefügt werden.

Rhabdocoelida.

Mesostoma mutabile n. sp. (oben p. 4) . .	Süd-Feuerland (Uschuaia).
Vortex incertus n. sp. (oben p. 6) . . .	Süd-Feuerland (Uschuaia).
Automolos balanocephalus n. sp. (oben p. 8) .	Magalhaens-Str. (Punta Arenas).

Tricladida.

Maricola.

Gunda Ohlini Bergend. (1! p. 523) (oben p. 9)	Smyth Channel (Wide bay), Magalhaens-Str. (Punta Arenas), Süd-Feuerland (Uschuaia), Feuerländ. Arch. (Isl. Navarin).
— *variabilis* n. sp. (oben p. 12) . .	Magalhaens-Str. (Punta Arenas).
— *variabilis* var. nov. *isabellina* (oben p. 14)	Feuerländ. Arch. (Isl. Navarin).
— *segmentatoides* Bergend. (1! p. 523)	Magalhaens-Str. (Punta Arenas).
(*Planaria*) *macrostoma* Darwin (10!)[1] . .	Chonos-Archip. (bei Kap Tres Montes).

Paludicola.

Planaria Michaelseni n. sp. (oben p. 20) .	Feuerländ. Arch. (Isl. Picton).
— *ambigua* n. sp. (oben p. 23) . .	Süd-Patagonien (Punta Arenas).
— *patagonica* Borelli (8! p. 1) . .	Ost-Patagonien (Rio Santa-Cruz).

Terricola.

Geoplana semilineata (Darwin) = *Planaria semilineata* Darwin (10! p. 246)	Chonos-Archip. (bei Kap Tres Montes).
— *elongata* (Darwin) = *Planaria elongata* Darwin (10! p. 243, 246)	Chonos-Archip. (bei Kap Tres Montes).

Über die Verbreitung der Turbellarien in der subantarktischen Region läfst sich dermalen kaum etwas sagen, da unsere Kenntnisse in dieser Hinsicht fast Null sind. Ich beschränke mich daher auf einige kurze Bemerkungen über die hier speciell in Betracht kommenden Formen.

---

[1]) *Planaria macrostoma* Darwin, von Darwin im Brackwasser gefunden, ist vielleicht eine *Gunda*-Art; ein sicheres Urtheil läfst sich auf Grund der Darwin'schen Beschreibung nicht fällen.

Von den beiden marinen Tricladen *Gunda Ohlini* Bergend. und *G. variabilis* n. sp. weicht die erstgenannte Art von der nordischen *Gunda ulvae* (Oer.) viel erheblicher ab als *G. variabilis*; diese nähert sich indessen in der Form und im Bau der Kopulationsorgane noch mehr, wie mir scheint, *G. segmentata* Lang (15!), welcher nach Bergendal's Mittheilungen (1!) auch *G. segmentatoides* nahe stehen dürfte.

Unter den vorliegenden Süfswasserplanarien bietet *Planaria Michaelseni* n sp. das meiste Interesse durch den etwas abweichenderen Bau des Begattungsapparates; sie schliefst sich enger an *Pl. patagonica* Borelli an, als an eine der anderen Formen.

Die Unterschiede zwischen den übrigen südamerikanischen Planarien *Pl. dubia* Borelli (5!), *Pl. andina* Borelli (5!), *Pl. festae* Borelli (7!), *Pl. dimorpha* n. sp., ferner *Pl. aurita* Kennel (14!), *Pl. Iheringi* Böhmig (4!) und den genauer untersuchten europäischen resp. nordamerikanischen Arten (z. B. *Pl. gonocephala* Dug., *Pl. polychroa* O. Sch., *Pl. lugubris* O. Sch.) sind nicht gröfser, als die Differenzen der einzelnen Arten unter einander.

Der nordamerikanischen *Pl. maculata* Leidy steht vielleicht *Pl. similis* nahe; auch *Pl. laurentiana* Borelli wäre hier zu erwähnen.

Von den marinen rhabdocoelen Turbellarien ist das Genus *Automolos* in den nordischen Meeren durch zwei Arten vertreten: *A. unipunctatus* (Oer.) und *A. hamatus* (Jensen).

Mesostoma mutabile n. sp. *Vortex incertus* n. sp. bieten keine besonderen Eigenthümlichkeiten, sie reihen sich den wohlbekannten und zahlreichen Arten dieser Genera aus den süfsen Wässern Europa's und Nord-Amerika's direkt an.

Litteraturverzeichnis.

1! Bergendal, D.: Über drei Tricladen aus Punta Arenas und umliegender Gegend. Zool. Anzeiger B. XXII. No. 604. 1899.

2! Bergendal, D: Studier öfver Turbellarier. II. Kongl. Fysiogr. Sällsk. i Lund Handlingar. Ny Följd. B. VII, 1896.

3! Blanchard, E.: Recherches sur l'organisation des Vers. Recherches anat. et zool. faites pendant un voyage sur les côtes de la Sicile par Milne Edwards, de Quatrefages et Blanchard, IIIe partie. Paris 1845.

3a! Blanchard, E.: Anulares, in: Gay: Historia fisica y politica de Chile, Zool. T. III und Atlas: Anillados.

4! Böhmig, L.: Planaria Iheringi, eine neue Triclade aus Brasilien. Zool. Anzeiger B. X. No. 260. 1887.

5! Borelli, A.: Planarie d' acqua dolce. Bollettino dei Musei di Zoologia ed Anatomia comparata d. R. Università di Torino. Vol. X. No 202. 1895.

6! Borelli, A.: Planarie d' acqua dolce. Ebenda. Vol. XII. No. 288. 1897.

7! Borelli, A.: „ „ „ „ Vol. XIII. No. 322. 1898.

8! Borelli, A.: Di una nuova Planaria d' acqua dolce della Repubblica Argentina. Ebenda. Vol. XVI. No. 400. 1901.
9! Braun, M.: Die rhabdocoeliden Turbellarien Livlands. Archiv für die Naturkunde Liv-, Esth- und Kurlands. Serie II. Bd. X. Lief. 2. 1885.
10! Darwin, Ch.: Brief descriptions of several terrestrial Planariæ, and of some remarkable Marine species, in: Annals and Magazine of Natural history. Vol. XIV. 1844.
11! Graff, L. v.: Monographie der Turbellarien I. Rhabdocoelida. Leipzig 1882.
12! Graff, L. v.: „ „ „ II. Tricladida terricola. Leipzig 1899.
13! Jensen, O. S.: Turbellaria ad litora Norvegiae occidentalis. Bergen 1878.
14! Kennel, J.: Untersuchungen an neuen Turbellarien. Zoolog. Jahrbücher. Abth. f. Anat. u. Ontog. d. Thiere. B. III. 1889.
15! Lang, A.: Der Bau von Gunda segmentata und die Verwandtschaft der Plathelminthen mit Coelenteraten und Hirudineen. Mittheilungen aus der Zool. Station zu Neapel. B. III. 1882.
16! Schultze, M., und Müller, Fr.: Beiträge zur Kenntnis der Landplanarien nach Mittheilungen des Dr. Fr. Müller in Brasilien und nach eigenen Untersuchungen von Dr. M. Schultze; in: Abhandl. d. Naturf. Ges. in Halle, 4. Band. Halle 1857.
17! Woodworth, W. Mc. M.: Contributions to te Morphology of the Turbellaria. II. On some Turbellaria from Illinois. Bull. of the Museum of comp. Zool., Harvard College. Vol. XXXI. No. 1. 1897.

Tafelerklärung.

In den schematischen Figuren 31, 33—37 ist gewöhnliches Epithel grau, Drüsenepithel schwarz gehalten, eingesenktes Epithel gestrichelt. ○ bedeutet Vereinigungsstelle zweier Gänge oder Divertikel.

atf = Atrium femininum.
atg = Atrium genitale commune.
atm = Atrium masculinum.
au = Auge.
bc = Bursa copulatrix.
bcd = Ausführgang d. Bursa copulatrix.
bm = Basalmembran.
d = Darm.
dc = Ductus communis.
dcv = „ „ der Vasa deferentia.
de = Ductus ejaculatorius.
dm = Diagonal verlaufende Muskelfasern.
dr = Drüsen.
drd = Drüsengang.
dst = Dotterstöcke.
edr edr′, ″, ‴ = eosinophile Drüsen.
ei = Ei.
eid = Eiergang.
ep = Fpithel.
gl = Gehirn.
kdr = Kornsekretdrüsen.
lm (lm′, lm″) = Längsmuskeln.
m = Mund.
nr = Nervenring.
ov = Keimstock.
ovd = Ovidukt.
p = Penis.
pdr = Penisdrüsen.
pdrc = cyanophile Penisdrüsen.
pdre = eosinophile „
pe = Penis i. e. S.
pg = Porus genitalis.
ph = Pharynx.
phdr = Pharynxdrüsen (phdr′ Ausführgänge derselben).
pht = Pharynxtasche.

pl = Plasmaschicht.
pm = Mund-Geschlechtsöffnung.
pr = Penisrohr.
rdm = Radiärmuskeln.
rm = Ringmuskeln.
rs = Receptaculum seminis.
rsd = Ausführgang d. R. s.
spt = Septen.
st = Statocyste.
ta = Taschen des Atrium genitale.
te = Hoden.
ut = Uterus.
utd = Uterusgang.
vd = Vas deferens.
vs = Vesicula seminalis.
vtd = Dotterstockgang.
z = Zipfel der Vesicula seminalis.

Tafel I.

Fig. 1. *Mesostoma mutabile* n. sp. $\frac{7}{1}$.
Fig. 2. „ „ „ „ von der Ventralseite, in Xylol aufgehellt, $\frac{22}{1}$.
Fig. 3. „ „ „ „ Schema des Begattungsapparates von der Seite gesehen, $\frac{70}{1}$.
Fig. 4. „ „ „ „ Dasselbe von der Dorsalseite, $\frac{70}{1}$.
Fig. 5. „ „ „ „ Penis und Theil der Samenblase, $\frac{170}{1}$.
Fig. 6. *Vortex incertus* n. sp. $\frac{27}{1}$.
Fig. 7. „ „ „ „ Schema des Begattungsapparates, $\frac{160}{1}$.
Fig. 8. *Automolos balanocephalus* n. sp. $\frac{12}{1}$.
Fig. 9. „ „ „ „ nach dem Leben.
Fig. 10. „ „ „ „ Vorderende, nach dem Leben.
Fig. 11. *Gunda variabilis* n. sp., von der Dorsalseite, $\frac{4}{1}$.
Fig. 12. „ „ „ „ von der Ventralseite, $\frac{4}{1}$.
Fig. 13. „ „ „ „ Umrifs, nach dem Leben.
Fig. 14. *Gunda Ohlini* Bergend., von der Dorsalseite, $\frac{7}{2}$.
Fig. 15. „ „ „ von der Ventralseite, $\frac{7}{2}$.
Fig. 16. „ „ „ nach dem Leben.
Fig. 17. *Gunda variabilis* var. nov. *isabellina*, von der Dorsalseite, $\frac{4}{1}$.
Fig. 18. „ „ „ „ „ von der Ventralseite, $\frac{4}{1}$.
Fig. 19. *Planaria dubia* Borelli, von der Dorsalseite, $\frac{5}{1}$.
Fig. 20. „ „ „ von der Ventralseite, $\frac{5}{1}$.
Fig. 21. *Planaria dimorpha* n. sp., junges Thier, von der Dorsalseite, $\frac{22}{1}$.
Fig. 22. „ „ „ „ von der Dorsalseite, $\frac{4}{1}$.
Fig. 23. „ „ „ „ von der Ventralseite, $\frac{4}{1}$.
Fig. 24. „ „ „ „ von der Dorsalseite, $\frac{4}{1}$.
Fig. 25. *Planaria similis* n. sp., von der Dorsalseite, $\frac{5}{1}$.
Fig. 26. „ „ „ „ Vorderende von der Dorsalseite, $\frac{5}{1}$.
Fig. 27. *Planaria Michaelseni* n. sp., $\frac{4}{1}$.
Fig. 28. „ „ „ „ Theil eines in Xylol aufgehellten Thieres, $\frac{6}{1}$.
Fig. 29. *Planaria ambigua* n. sp., von der Dorsalseite, $\frac{5}{1}$.
Fig. 30. „ „ „ „ von der Ventralseite.

Tafel II.

Fig. 31. *Gunda Ohlini* Bergend., Schema des Begattungsapparates, $\frac{80}{1}$.
Fig. 32. *Automolos balanocephalus* n. sp., Medianschnitt, $\frac{70}{1}$.
Fig. 33. *Gunda variabilis* var. nov. *isabellina*, Schema des Begattungsapparates, $\frac{80}{1}$.
Fig. 34. *Planaria dubia* Borelli, Schema des Begattungsapparates, $\frac{80}{1}$.
Fig. 35. *Gunda variabilis* n. sp., Schema des Begattungsapparates, $\frac{80}{1}$.
Fig. 36. *Planaria dimorpha* n. sp., Schema des Begattungsapparates, $\frac{80}{1}$.
Fig. 37. *Planaria Michaelseni* n. sp., $\frac{80}{1}$. Schema des Begattungsapparates. po = Verbindungsstelle zwischen dem Lumen des Penisbulbus und dem Ductus ejaculatorius.

Pierer'sche Hofbuchdruckerei Stephan Geibel & Co. in Altenburg.





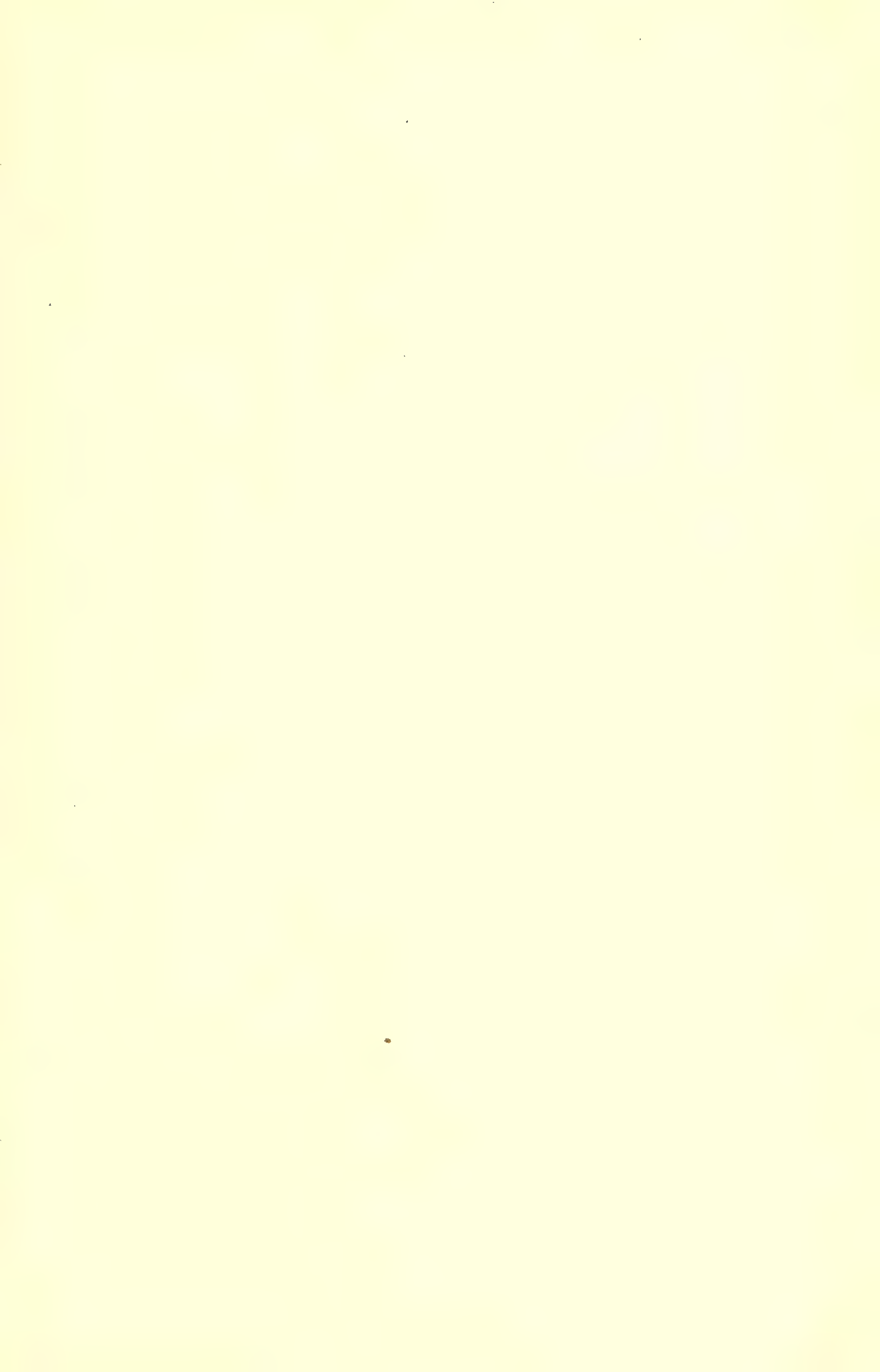
Fig 1-8. 11, 12, 14-15. 17-30 Autor, Fig. 9. 10. 13. 16 Dr. Michaelsen. fe


dm
pl
atm
ov
ovd
12
21











Autor del.

Hamburg: L.Friederichsen

Lith.Anst.v.Werner & Winter, Frankfurt a.M.





Hamburg. L. Friederichsen & Co

Lith Anst v Werner & Winter, Frankfurt a/M










JUN 1958

